

**ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS)
JENEBERANG TERHADAP JARAK SEMPADAN SUNGAI DI
KELURAHAN PANGKABINANGA KABUPATEN GOWA**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Teknik Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota
pada Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

Oleh :

AHMAD TAMRIN

6080011007

**JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR**

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, 03 Januari 2018

Penyusun,

AHMAD TAMRIN
60800110007

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS)
Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan
Pangkabinanga Kabupaten Gowa.

Nama Mahasiswa : AHMAD TAMRIN

NIM : 60800110007

Jurusan : Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas : Sains dan Teknologi

Disetujui Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Henny Haerany G, ST., M.T



Dr. Muhammad Anshar, S.Pt., M.Si.

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

Ketua Jurusan Teknik Perencanaan
wilayah dan kota


Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag
NIP. 19691205 199303 1 001


Dr. Muhammad Anshar, S.Pt., M.Si.
NIP. 19760603 200212 1 005

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, "Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa" yang disusun oleh Ahmad Tamrin NIM: 60800110007, mahasiswa Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Rabu, tanggal 03 Januari 2018, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah Kota dalam Ilmu Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota.

Makassar, 03 Januari 2018

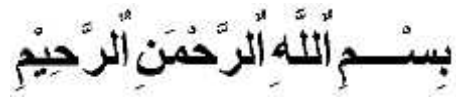
DEWAN PENGUJI:

Ketua	: Prof. Dr.H.Arifuddin,M.Ag.	(.....)
Sekretaris	: Iyan Awaluddin, S.T., M.T.	(.....)
Munaqisy I	: A. Idham AP., S.T., M.Si.	(.....)
Munaqisy II	: Ir. Slamet Nuhung, M.T.	(.....)
Munaqisy II	: Dr. Muh. Thahir Maloko, M.HI	(.....)
Pembimbing I	: Henny Haerany G, S.T., MT.	(.....)
Pembimbing II	: Dr. Muhammad Anshar, S.Pt., M.Si.	(.....)
Pelaksana	: Rismawati Salam, S.Sos	(.....)

Diketahui oleh:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar,


Prof. Dr. H. Arifuddin., M.Ag
NIP. 19691205 199303 1 00 1

KATA PENGANTAR



Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas hidayah serta limpahan rahmat dan rizki-Nya yang selalu tercurah sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas akhir dengan judul **Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Terkait Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa** Tak lupa pula salawat dan salam selalu tercurahkan keatas baginda Rasulullah Muhammad SAW, serta doa tercurah kepada seluruh keluarga dan para sahabat beliau.

Penyusunan proposal penelitian ini merupakan rangkaian sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik serta menyelesaikan pendidikan pada Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis dengan lapang dada sangat mengharapkan masukan-masukan, kritikan serta saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal ini.

Wassalam, Samata-Gowa, Rabu 03 Januari 2018

Penulis

Ahmad Tamrin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR PETA	xv
 PERTAMA PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup Penelitian	9
F. Sistematika Pembahasan	10
KEDUA TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Daerah Aliran Sungai	13
B. Sempadan Sungai	15
1. Pengertian Lahan Sempadan Sungai	15
2. Pengertian Perubahan Fungsi Lahan Sempadan Sungai	20
3. Konsep Pola Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai	21
4. Klarifikasi Pola Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai	24
5. Kondisi yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai	26
6. Dampak Perubahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai ..	29
C. Arahan Fungsi Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai	33
1. Kawasan Lindung	34
2. Kawasan Penyangga	36
3. Kawasan Budidaya	37
D. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Terhadap Informasi Jarak Sempadan Sungai	38

E. Acuan yang Relevan.....	43
KETIGA METODE PENELITIAN	46
A. Jenis Penelitian	46
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
C. Populasi dan Sampel	46
D. Jenis dan Sumber Data	48
E. Metode Pengumpulan Data	50
F. Teknik Pengumpulan Data.....	51
G. Variabel Penelitian.....	52
H. Teknik Analisis	53
I. Definisi Operasional	60
J. Kerangka Fikir	62
KEEMPAT HASIL DAN ANALISIS	63
A. Tinjauan Umum Wilayah Sungai Jeneberang	63
B. Tinjauan Umum Kabupaten Gowa	64
1. Gambaran Umum Kabupaten Gowa	64
2. Letak Geografis dan Administratif	64
C. Tinjauan Umum RTRW Kabupaten Gowa	68
D. Tinjauan Umum Kecamatan Pallangga.....	72
E. Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	75
1. Kedudukan Kawasan DAS Jeneberang Di Kelurahan Pangkabinanga	75
2. Letak Administrasi Kelurahan Pangkabinanga	75
3. Kependudukan	80
F. Deskriptif Kuantitatif Variabel Penelitian terhadap Karakteristik Wilayah Penelitian	81
1. Variabel Kawasan Sempadan Sungai dengan Kondisi Fisik	81
a. Kemiringan Lereng.....	81
b. Jenis Tanah	82
c. Curah Hujan	83
d. Penggunaan Lahan	84
2. Variabel Kawasan Sempadan Sungai dengan Kondisi Sosial.....	88
a. Jumlah kepadatan penduduk.....	88
b. Tingkat Kepadatan Bangunan Berdasarkan Rumah Tangga	89
c. Tingkat pendidikan	90

d. Jenis Pekerjaan.....	91
3. Variabel Kawasan Sempadan Sungai Dengan Kondisi Ekonomi.....	93
a. Tingkat Pendapatan	93
b. Status Kepemilikan Lahan	95
G. Analisis Superimpose (Overlay) dengan Variabel Analisis Untuk Arahan Pemanfaatan DAS Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa	97
1. Analisis Kesesuaian Lahan Fisik DAS	97
a. Kemiringan Lereng	98
b. Jenis Tanah	98
c. Intensitas Curah Hujan	99
d. Hasil Kesesuaian Lahan Wilayah DAS	99
2. Arahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai.....	100
a. Arahan yang dikembangkan.....	102
b. Arahan yang tidak boleh dikembangkan.....	104
c. Arahan yang dibatasi.....	105
d. Arahan yang tidak boleh dibatasi.....	106
H. Kebijakan Pemanfaatan Lahan dalam Mengatur Pembangunan Menurut Agama.....	109
KELIMA KESIMPULAN DAN SARAN	114
A. Kesimpulan.....	114
B. Saran.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Variabel Penelitian	52
Tabel 2	Kelas Lereng dan Nilai Skor	57
Tabel 3	Kelas Tanah Menurut Kepekaan Erosi dan Nilai Skor.....	58
Tabel 4	Intensitas Curah Hujan Rata-rata dan Skor	58
Tabel 5	Kriteria Variabel Kawasan Lindung Sempadan Sungai	59
Tabel 6	Perkembangan Penduduk Kabupaten Gowa.....	66
Tabel 7	Luas Wilayah Perlingkungan Kelurahan Pangkabinanga	77
Tabel 8	Jumlah dan Perkembangan Penduduk 5 Tahun Terakhir	81
Tabel 9	Penggunaan Lahan Eksisting.....	85
Tabel 10	Jumlah Penduduk Kawasan Sempadan Sungai	89
Tabel 11	Tingkat Kepadatan Bangunan	90
Tabel 12	Tingkat Pendidikan Kawasan Sempadan Sungai	90
Tabel 13	Jenis Pekerjaan	92
Tabel 14	Tingkat Pendapatan	94
Tabel 15	Status Kepemilikan Lahan.....	95
Tabel 16	Kemiringan Lereng.....	97
Tabel 17	Jenis Tanah	99
Tabel 18	Hasil Kesesuaian Lahan.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Pola Keterkaitan SIG	38
Gambar 2	SIG dalam Sistem digital Satelit.....	39
Gambar 3	Sistem Kerja SIG	40
Gambar 4	Perancangan Metode SIG	42
Gambar 5	Proses Dalam Perancangan.....	42
Gambar 6	Proses Overlay Pada Anlisis Pola Keruangan	56
Gambar 7	Kondisi Penggunaan Lahan Sempadan Sungai	39
Gambar 8	Kondisi Fasilitas dikawasan Sempadan Sungai	39

DAFTAR PETA

Peta 1.	Administrasi Kabupaten Gowa.....	67
Peta 2	Administrasi Kecamatan Pallangga.....	74
Peta 3	Administrasi Kelurahan Pangkabinanga	78
Peta 7	Citra Lokasi Penelitian Sempadan Sungai	79
Peta 8	Penggunaan Lahan Terbangun	96
Peta 9	Arahan Kawasan Sempadan Sungai	108



ABSTRAK

Nama Penyusun : AHMAD TAMRIN

Nim : 60800110007

Judul Skripsi : Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa.

Pembimbing : 1. Henny Haerany G, S.T., M.T.

2. Dr. Muhammad Anshar, S.Pt., M.Si.

Skripsi ini adalah Studi tentang Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa. Pokok Permasalahannya adalah penggunaan lahan lahan sempadan sungai menjadi pemukiman yang dapat merusak kelestarian sungai serta aktifitas warga yang berada pada kawasan sempadan sungai sangat berbahaya terhadap terjadinya bencana alam dalam bentuk erosi dan tanah longsor yang mampu mengancam aktifitas warga yang bermukim pada kawasan sempadan sungai. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kondisi pemanfaatan lahan daerah tepi sungai jeneberang di kelurahan pangkabinanga dengan menggunakan metode analisis Deskriptif kuantitatif dengan melihat kondisi yang mempengaruhi penggunaan lahan sempadan sungai menjadi kawasan terbangun yang bukan menjadi kawasan sempadan sungai pada umumnya. Sedangkan metode analisis superimpose (overlay) adalah untuk menentukan arahan fungsi pemanfaatan lahan sempadan sungai sesuai dengan kebijakan pengembangan wilayah yang dibantu overlay peta menggunakan geoprocessing dalam SIG. Hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan yang termasuk radius 100 meter kawasan sempadan sungai adalah 27 Ha diantaranya pemukiman sebesar 9,13 ha, perdangangan dan jasa 0,5 ha, peribadatan 0,04 ha, pendidikan 0,08 ha dan kesehatan 0,01 ha yang pada umumnya kawasan sempadan sungai adalah kawasan lindung sempadan sungai. Dengan luas lahan dikelurahan pangkabinanga yakni 91,39 Ha. Oleh karena itu peran masyarakat dan pemerintah untuk menjaga ekosistem sungai sangat perlu diperhatikan.

Kata Kunci : Pemanfaatan, Lahan, Daerah Aliran Sungai (DAS)

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu aspek yang kerap kali dilupakan berkaitan dengan terjadinya pemanfaatan Lahan di daerah sempadan sungai berkaitan erat dengan kesatuan wilayah yang disebut dengan Daerah Aliran Sungai (DAS). Daerah Aliran Sungai (DAS) sendiri didefinisikan sebagai satu hamparan wilayah dimana air hujan yang jatuh di wilayah itu akan menuju ke satu titik outlet yang sama, apakah itu sungai, danau, atau laut.

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu megasistem kompleks yang dibangun atas sistem fisik (*physical systems*), sistem biologis (*biological systems*) dan sistem manusia (*human systems*). Setiap sistem dan sub-sub sistem di dalamnya saling berinteraksi. Dalam proses ini peranan tiap-tiap komponen dan hubungan antar komponen sangat menentukan kualitas ekosistem Daerah Aliran Sungai (DAS). Tiap-tiap komponen tersebut memiliki sifat yang khas dan keberadaannya tidak berdiri sendiri, melainkan berhubungan dengan komponen lainnya membentuk kesatuan sistem ekologis (*ekosistem*). Gangguan terhadap salah satu komponen ekosistem akan dirasakan oleh komponen lainnya dengan sifat dampak yang berantai.

Saat ini sebagian Daerah Aliran Sungai (DAS) di Indonesia mengalami kerusakan sebagai akibat dari perubahan tata guna lahan, penambahan jumlah penduduk serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan

Daerah Aliran Sungai (DAS). Gejala Kerusakan lingkungan Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat dilihat dari kondisi kritis seperti dicerminkan Dalam Keputusan Menteri Kehutanan Nomor. SK.328/Menhut-II/2009 disebutkan bahwa sebesar 108 Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam kondisi kritis yang memerlukan prioritas penanganan. Luas lahan kritis dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan salah satu indikasi tingkat kekritisannya suatu Daerah Aliran Sungai (DAS). Di Indonesia lahan kritis masih terus berkembang dan telah mencapai 77,8 juta hektar (*Departemen Kehutanan, 2007*) yang tersebar di dalam kawasan hutan sekitar 51 juta ha dan di luar kawasan hutan kurang lebih seluas 26,8 juta ha. Padahal pada tahun 2000, lahan kritis di Indonesia diperkirakan 23.242.881 ha yang berada di dalam kawasan hutan 8.136.646 ha (35%) dan di luar kawasan 15.106.234 ha (65%) (Dep. Kehutanan, 2001). Padahal upaya pengendalian lahan kritis telah digaungkan secara intensif sejak tahun 1976 melalui program Inpres (*Instruksi Presiden*) Reboisasi dan Penghijauan, dan mulai tahun 2003 telah didorong melalui Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (*Gerhan/GNRHL*).

Pemanfaatan Lahan yang tidak sesuai rencana merupakan gejala namun yang terjadi di kota-kota yang pesat pertumbuhannya. Perubahan pemanfaatan Lahan dari peruntukan lahan yang direncanakan umumnya disebabkan oleh ketersediaan antara pertimbangan yang mendasari arahan rencana dengan

pertimbangan pelaku Masyarakat yang memanfaatkan kawasan sempadan sungai menjadi pemukiman.

Di satu sisi, peruntukan lahan harus mempertimbangkan kepentingan umum serta ketentuan teknis dari lingkungan yang berlaku, sedangkan disisi lain, kepentingan pasar dan dunia usaha mempengaruhi untuk memperoleh arahan pemanfaatan lahan yang optimun, yaitu kepentingan yang dapat merugikan kepentingan umum. Optimasi yang memuaskan semua pelaku yang terlibat tidak selalu tercapai pada sebuah kota. Seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk yang mengakibatkan kepadatan yang berlebihan dalam kota. Serta tingginya harga tanah pada daerah perkotaan menyebabkan terbatasnya masyarakat yang dapat memanfaatkan Lahan untuk perumahan dan pemukiman. Hal ini menyebabkan berkembangnya lingkungan perumahan dan pemukiman dengan kepadatan tinggi. Sehingga terdapat beberapa kelompok masyarakat yang memiliki penghasilan rendah memanfaatkan daerah sempadan sungai untuk membangun rumah sehingga semakin sulit dikendalikan. Dengan adanya Otonomi Daerah yaitu dengan diundangkannya UU No. 32 dan UU No. 33/2004 telah membuka peluang kebutuhan perencanaan yang sangat besar untuk bisa merencanakan Pembangunan Daerah/ Kota secara lebih optimal berdasarkan sumberdaya dan potensi yang dimilikinya dan UUD 1945 Pasal 33 ayat 3 tentang pemanfaatan Lahan bagi kemakmuran rakyat, serta ditegaskan dalam QS Ar-Rum 30 : 41.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Terjemahnya:

Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan Karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).

Dari ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah Swt telah menyampaikan kepada umat manusia tentang kerusakan yang ada di bumi ini akibat ulah manusia. Namun dalam ayat ini juga dapat kita simpulkan bahwa semua kerusakan yang terjadi semata-mata agar manusia mengingat Allah Swt dan kembali ke jalan yang benar, yang dimaksud dengan kembali ke jalan yang benar adalah dengan cara memperbaiki kerusakan yang terjadi.

Menurut Tafsir Al-Mishbah sikap kaum musyrikin yang diuraikan ayat-ayat yang lalu, yang intinya adalah mempersekutukan Allah SWT, dan mengabaikan tuntunan-tuntunan agama, berdampak buruk terhadap diri mereka, masyarakat dan lingkungan. Ini dijelaskan oleh ayat tersebut dengan menyatakan: telah nampak kerusakan di darat seperti kekeringan, banjir, kerusakan hasil laut dan sungai, disebabkan karena tangan manusia yang durhaka, sehingga akibatnya Allah Swt mencicipkan yakni merasakan sedikit kepada mereka sebagian dari akibat perbuatan dosa dan pelanggaran mereka, agar mereka kembali ke jalan yang

benar bahwa kawasan sempadan sungai adalah wilayah yang tidak seharusnya ditempati untuk kawasan tempat hunian Manusia karena mampu merusak keaneka ragama Ekosistem Sungai, karena setiap makhluk hidup baik Manusia, Hewan maupun Tumbuh-tumbuhan saling terkait (Shihab, 2002 : 76).

Untuk mengantisipasi terhadap kemungkinan pesatnya pertumbuhan dan perkembangan di Kawasan Sempadan Sungai Terkhusus di Kelurahan Pangkabinanga yang semakin kompleks, yang dapat berdampak pada perubahan fungsi lahan diperlukan pengaturan pola pemanfaatan Lahan yang berfungsi sebagai pedoman dan pengarah dalam melaksanakan pembangunan yang efisien dan efektif. Sebagai upaya utama dalam menjaga kelestarian dan kelangsungan fungsi sungai, Pemerintah Indonesia telah Menetapkan Daerah Sempadan Sungai dalam Perundang-Undangan Tentang Sungai.

Salah satu Peraturan tentang Sungai yang menetapkan Daerah Sempadan Sungai adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai. Peraturan tersebut Menjelaskan Daerah Sempadan adalah Kawasan Sempanjang Kiri Kanan Sungai Termasuk Sungai buatan, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi Danau dan Waduk, sedangkan Garis Sempadan Sungai adalah Garis batas luar pengamanan sungai. Garis sempadan sungai bertanggung di dalam kawasan perkotaan di tentukan paling sedikit berjarak 3 (tiga) sampai 6 (enam) meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai. Yang diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat R.I. Nomor 28/PRT/M/2015 tentang

penerapan garis sempadan Sungai dan garis sempadan Danau. Berdasarkan penjelasan penetapan sempadan sungai dalam peraturan tersebut, seharusnya menjadi acuan untuk penduduk Indonesia khususnya di Kelurahan Pangkabinanga, Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa.

Kelurahan Pangkabinanga merupakan wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Tengah (*Middle Watershed*), Jeneberang yang merupakan bagian dari ekosistem Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berpengaruh sebagai daerah distributor dan pengatur air. Dengan berkembang pesatnya Perumahan dan Pemukiman dibagian Tengah Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang berdampak negatif dan sangat berpengaruh nyata terhadap kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang. Lebar Tanggul Kurang Lebih 6 (*enam*) meter, yang dimana digunakan untuk peruntukan jalan penghubung kelurahan. Namun sebagian masyarakat Kelurahan Pangkabinanga bertempat tinggal dibagian dalam tanggul yang tepatnya di kawasan sempadan sungai. Dengan kurang lebih 424 bangunan yang menempati daerah sempadan sungai dengan jarak sempadan sungai antara 0-100 meter. Pemukiman ini berjarak sekitar 1-5 meter dari bibir sungai. Selain itu, status tanah yang digunakan untuk mendirikan bangunan dikawasan sempadan sungai sebagian besar Tanah Milik Negara.

Permasalahan turunan yang terjadi akibat dari adanya pemukiman warga kelurahan Pangkabinanga di sempadan sungai Jeneberang adalah pencemaran Air Sungai yang disebabkan oleh pembuangan sampah maupun limbah rumah tangga kedalam sungai tersebut. Pemukiman yang padat serta tercemarnya air sungai,

menandakan kerusakan lingkungan sungai Jeneberang oleh faktor manusia. Hal ini juga menandakan manusia dan alam berada dalam krisis Ekologi berupa '*Keterpisahan*' antara manusia dengan alam. Manusia berada dalam alam dan terikat serta tergantung dari Alam dan seluruh isinya, sudah seharusnya lingkungan alam dijaga demi menyelamatkan kehidupan yang terus berlanjut.

Masalah tersebut jika tidak segera ditangani maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi tekanan yang berat terhadap kelestarian sumberdaya lahan yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya degradasi lahan, bahkan terjadi banjir, Erosi dan tanah longsor, suatu waktu, yang dapat membahayakan masyarakat maupun pemukiman di kawasan sempadan sungai tersebut.

Lingkungan Sungai Jeneberang yang telah rusak memicu berbagai pihak untuk melakukan upaya perbaikan terhadap lingkungan Sungai Jeneberang sebagai bentuk kepedulian terhadap sungai tersebut pada kenyataannya belum membuat Lingkungan sungai Jeneberang khususnya di Kelurahan Pangkabinanga menjadi lebih baik, karena asliran sungai Jeneberang masih tercemar oleh pembuangan sampah dan limbah domestik rumah tangga ke sungai tersebut. Hal ini di duga masyarakat kurang mengetahui upaya-upaya yang telah dilakukan untuk memperbaiki lingkungan Sungai Jeneberang.

Upaya-upaya tersebut akan mendapatkan hasil yang optimal jika Pihak-pihak yang terkait dalam perbaikan lingkungan sungai Jeneberang antara lain pihak Pemerintah Kabupaten Gowa, pihak Swasta maupun pihak masyarakatluar Kelurahan Pangkabinanga yang peduli dengan sungai Jenebarang juga secara

langsung ikut serta dalam pelaksanaan upaya-upaya tersebut. Peran serta masyarakat yang diperlukan dalam penataan Ruang sesuai undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 yang menjelaskan pada dasarnya keterlibatan/peran serta masyarakat sangat penting dalam penataan Ruang Kawasan, dalam hal ini kawasan sempadan sungai jeneberang. Jika pengetahuan Seseorang tentang sesuatu positif dan selanjutnya akan muncul niat untuk berpartisipasi terhadap kegiatan tersebut, demikian sebaliknya perlu diketahui tingkat ketahuan masyarakat Kelurahan Pangkabinanga yang bermukim di sempadan sungai Jeneberang tentang upaya pebaikan Lingkungan Sungai Jeneberang.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian tentang **“Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah Kondisi Fisik Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran (DAS) Sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa?
2. Bagaimanakah Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi Kondisi Fisik Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa.
- b. Mengetahui Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan masukan bagi Pemerintah Kelurahan Pangkabinanga khususnya Pemerintah Kabupaten Gowa dalam mengambil kebijakan Pemanfaatan Lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang terhadap Jarak Sempadan Sungai.
- b. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang terkait dengan Arahan Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Terhadap Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terdiri dari ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah. Ruang lingkup materi bertujuan membatasi materi pembahasan sedangkan ruang lingkup wilayah bertujuan untuk membatasi lingkup wilayah kajian.

1. Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi merupakan kajian materi penelitian yang akan menjelaskan pengaruh jarak sempadan sungai terhadap ekosistem sungai dengan fokus kajian pada aspek parameter – parameter terkait fungsi jarak sempadan sungai, dan memfokuskan pada aspek tata guna lahan.

2. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian adalah kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang yang secara administratif meliputi Kabupaten Gowa dan Kota Makassar dengan studi kasus Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa.

F. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar pembahasan didasarkan atas beberapa bab sebagai berikut:

PERTAMA PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika pembahasan.

KEDUA TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat tentang teori-teori yang relevan dalam penulisan penelitian ini seperti Daerah Aliran Sungai (DAS), Pengertian

Sempadan Sungai, Pengertian Perubahan Fungsi Lahan Sempadan Sungai, Konsep Pola Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai, Klarifikasi Pemanfaatan Garis Sempadan Sungai, Kondisi yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai, Dampak Perubahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai, Arahkan Fungsi Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai, Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (Sig) Terhadap Informasi Jarak Sempadan Sungai, Acuan yang Relevan.

KETIGA METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data , Teknik Pengumpulan Data, variabel penelitian, , Teknik analisis data definisi operasional, dan kerangka berpikir.

KEEMPAT HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang data dan analisis berupa Tinjauan Umum Wilayah Sungai Jeneberang, Tinjauan Umum Kabupaten Gowa, Tinjauan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gowa, Tinjauan Umum Kecamatan Pallangga, Gambaran Umum Wilayah Penelitian, Kondisi yang Mempengaruhi Pemanfaatan Lahan

Daerah Aliran Sungai (DAS), Arahana Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai, dengan menggunakan Analisis Superimpose.

KELIMA PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Daerah Aliran Sungai

Daerah Aliran Sungai (DAS) secara umum didefinisikan sebagai suatu hamparan wilayah/kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen dan unsure hara serta mengalirkannya melalui anak-anak sungai dan keluar pada sungai utama ke laut atau danau.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumberdaya Air, Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

Daerah Aliran Sungai (DAS) diartikan sebagai daerah yang dibatasi punggung-punggung (*igir-igir*) gunung, air hujan yang jatuh pada daerah tersebut akan ditampung oleh punggung gunung tersebut dan dialirkan melalui sungai-sungai kecil ke sungai utama (Asdak, 1995: 4).

Daerah Aliran Sungai (DAS) juga diartikan sebagai daerah atau wilayah dengan kemiringan lereng bervariasi yang dibatasi punggung, bukit-bukit atau gunung-gunung, yang dapat menampung seluruh curah hujan sepanjang tahun

dimana air terkumpul di sungai utama yang dialirkan terus sampai ke laut, sehingga merupakan suatu ekosistem tata air (Sjarief, 1988:153).

Peran Daerah Aliran Sungai berdasarkan fungsi Hulu, Tengah dan Hilir yaitu:

1. Bagian Hulu didasarkan pada fungsi konservasi yang dikelola untuk mempertahankan kondisi lingkungan Daerah Aliran Sungai (DAS) agar tidak terdegradasi, yang antara lain dapat diindikasikan dari kondisi tutupan vegetasi lahan Daerah Aliran Sungai (DAS), kualitas air, kemampuan menyimpan air (debit), dan curah hujan.
2. Bagian Tengah didasarkan pada fungsi pemanfaatan air sungai yang dikelola untuk dapat memberikan manfaat bagi kepentingan sosial dan ekonomi, yang antara lain dapat diindikasikan dari kuantitas air, kualitas air, kemampuan menyalurkan air, dan ketinggian muka air tanah, serta terkait pada prasarana pengairan seperti pengelolaan sungai, waduk, dan danau.
3. Bagian Hilir didasarkan pada fungsi pemanfaatan air sungai yang dikelola untuk dapat memberikan manfaat bagi kepentingan sosial dan ekonomi, yang diindikasikan melalui kuantitas dan kualitas air, kemampuan menyalurkan air, ketinggian curah hujan, dan terkait untuk kebutuhan pertanian, air bersih, serta pengelolaan air limbah.

B. Sempadan Sungai

Sempadan sungai Menurut Riparian Zone adalah zona penyangga antara ekosistem perairan (sungai) dan daratan. Zona ini umumnya didominasi oleh tetumbuhan dan/atau lahan basah. Tetumbuhan tersebut berupa rumput, semak ataupun pepohonan sepanjang tepi kiri dan/atau kanan sungai.

sempadan sungai sering juga disebut bantaran sungai. Namun ada sedikit perbedaan, karena bantaran sungai adalah daerah pinggiran sungai yang tergenang air saat banjir (*flood plain*). Bantaran sungai dapat juga disebut bantaran banjir. Sedangkan sempadan sungai adalah daerah bantaran sungai ditambah lebar longsor tebing sungai (*sliding*) yang mungkin terjadi, lebar bantaran ekologis dan lebar bantaran keamanan yang diperlukan, terkait dengan letak sungai (misal untuk kawasan pemukiman dan non-pemukiman) (Maryono, 2003).

1. Pengertian Lahan Sempadan Sungai

Lahan adalah areal atau kawasan yang diperuntukan untuk penggunaan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam satuan hektar (Ha). Sedangkan pola penggunaan lahan adalah areal model atau bentuk penggunaan lahan diterapkan, seperti perladangan, tegalan, hutan, penghijauan, perkampungan, dan lain-lain. Haeruddin, (1999 : 6)

Menurut Jayadinata, J.T, (1999 : 10) bahwa pengertian lahan berarti tanah yang sudah ada peruntukannya dan umumnya ada pemiliknya

(perorangan atau lembaga). Misalnya dapat dikatakan : Tata guna lahan di kota. Sebagaimana disebutkan diatas dalam tata guna tanah, termasuk juga samudra dan laut serta daratan yang tidak dihuni (antartika) yang tidak ada pemilik perorangan atau lembaga, kalau pemiliknya adalah seluruh manusia.

Lahan menurut pengertian *Hoover*, (1985), mengartikan lahan sebagai ruang (*space*) yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan, pengertian memandang lahan dari sudut ekonomi regional atau dari sudut pembangunan wilayah.

Lahan merupakan bagian dari bentang Lahan (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, hidrologi termasuk vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (Sitorus, 2004).

Sempadan sungai yang demikian itu sesungguhnya secara alami akan terbentuk sendiri, sebagai zona transisi antara ekosistem daratan dan ekosistem perairan (sungai). Namun karena ketidak pahaman tentang fungsinya yang sangat penting, umumnya di perkotaan, sempadan tersebut menjadi hilang didesak oleh peruntukan lain. Sempadan sungai yang cukup lebar dengan banyak kehidupan tetumbuhan (*flora*) dan binatang (*fauna*) di dalamnya merupakan cerminan tata guna lahan yang sehat pada suatu wilayah. Keberadaan banyak jenis spesies flora dan fauna merupakan aset keanekaragaman hayati yang penting bagi keberlangsungan kehidupan manusia dan alam dalam jangka panjang. Mengingat alur sungai dari *Hulu*

sampai ke *Hilir* yang sangat panjang dengan ciri spesifik dan kondisi yang berbeda-beda pada tiap ruasnya, penetapan sempadan sungai tidak dapat ditetapkan untuk seluruh panjang sungai pada saat yang bersamaan. Oleh karena itu perlu ditentukan ruas-ruas sungai tertentu yang perlu diprioritaskan penetapan sempadannya. Berikut ini adalah ruas sungai yang harus segera ditetapkan sempadannya.

- a. Ruas sungai yang berdekatan dengan atau di dalam kawasan yang berkembang.

Sempadan sungai di kawasan yang berkembang menjadi kawasan perkotaan (misalnya) akan mengalami tekanan besar dalam hal penggunaan lahan. Tekanan itu berupa pemakaian lahan sempadan untuk peruntukan permukiman dan peruntukan lain baik yang legal maupun yang illegal. Agar tidak timbul masalah di kemudian hari, perlu segera ditetapkan batas sempadan sungainya.

Pada ruas sungai tertentu dapat timbul keraguan dalam menilai apakah ruas tersebut termasuk di dalam kawasan perkotaan atau bukan perkotaan/perdesaan. Jika terjadi situasi yang demikian, maka penentuan kawasan perkotaan dan perdesaan ditentukan secara kesepakatan antar anggota tim kajian dengan mengacu pada beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Ciri fisik perkotaan, terdapat:

- a) gedung-gedung instansi dinas (pemerintahan),
- b) pasar/super market,

- c) lapangan parkir,
- d) alun-alun,
- e) gedung olah raga,
- f) prasarana rekreasi.

2) Ciri sosial perkotaan, terkait kondisi masyarakat:

- a) masyarakatnya heterogen,
- b) terdapat pembedaan dan spesialisasi berbagai jenis pekerjaan,
- c) hubungan kekerabatan memudar,
- d) masyarakatnya berfikir rasional cenderung individualistis,
- e) kehidupannya non agraris,
- f) mulai terjadi kesenjangan sosial (kaya dan miskin).

Apabila ciri-ciri tersebut di atas tidak terpenuhi, maka kawasan tersebut merupakan kawasan bukan perkotaan atau merupakan kawasan perdesaan.

- b. Ruas sungai yang sesuai rencana akan mengalami perubahan dimensi.
Sempadan sungai di ruas ini perlu diprioritaskan segera penetapannya karena adanya rencana perubahan dimensi palung sungai, khususnya untukantisipasi debit banjir rencana tertentu. Batas sempadan sungai harus ditetapkan berdasarkan dimensi rencana sungai yang baru.
- c. Revitalisasi bekas sungai (*oxbows*).
Bekas sungai yang palungnya tidak mengalirkan air lagi umumnya kurang mendapat perhatian, padahal palung dan sempadannya masih perlu dijaga

dan dipertahankan agar masih berfungsi sebagai sumber air dan habitat kehidupan flora fauna yang sehat. Karena kurang diperhatikan, bekas sungai umumnya menjadi obyek penyerobotan lahan secara illegal. Bekas sungai perlu mendapat prioritas penetapan sempadannya dan agar dikembangkan menjadi ruang terbuka hijau milik umum.

d. Ruas sungai yang tinggal menyisakan sedikit flora dan fauna spesifik.

Pada ruas sungai tertentu terdapat jenis flora atau fauna spesifik yang menurut peraturan perundang-undangan atau menurut aspirasi masyarakat termasuk jenis yang harus dilindungi, maka ruas sungai tersebut harus diprioritaskan penetapan sempadannya. Hal ini untuk mencegah punahnya spesies flora atau fauna spesifik (langka) yang sangat penting bagi keseimbangan ekosistem.

e. Ruas sungai yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi.

Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup yang menunjukkan keseluruhan variasi gen (keanekaragaman individu dalam satu jenis), variasi spesies (keanekaragaman makhluk hidup antar jenis) dan variasi ekosistem (keanekaragaman habitat komunitas biotik dan abiotik) di suatu daerah. Keanekaragaman hayati tidak terdistribusi merata di bumi; wilayah tropis memiliki keanekaragaman hayati yang lebih tinggi, jumlah keanekaragaman hayati makin menurun jika semakin jauh dari ekuator. Ruas sungai yang memiliki keanekaragaman hayati

tinggi perlu dijaga dan dilindungi agar jumlahnya tidak mengalami penurunan ataupun kepunahan.

2. Pengertian Perubahan Fungsi Lahan Sempadan Sungai

Perubahan fungsi lahan atau pergeseran fungsi lahan adalah lahan yang mengalami peralihan pemanfaatan misalnya Sempadan Sungai (Perumahan dan Pemukiman) yang disebabkan oleh perubahan pola pemanfaatan lahan, faktor lain yang mempengaruhi adalah sarana dan prasarana terhadap perkembangan kawasan.

Beberapa kajian dan penelitian telah dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan lahan. (Nastain dan Purwanto, 2003) menyatakan beberapa hal yang diduga sebagai penyebab proses perubahan penggunaan lahan antara lain:

1. Besarnya tingkat urbanisasi dan lambatnya proses pembangunan di pedesaan
2. Meningkatnya jumlah kelompok golongan berpendapatan menengah sehingga atas diwilayah perkotaan yang berakibat tinggi permintaan terhadap pemukiman (kompleks-kompleks perumahan).
3. Terjadinya transformasi didalam struktur perekonomian yang pada gilirannya akan menggeser kegiatan lahan hijau di wilayah perkotaan.
4. Terjadinya fragmentasi pemilik lahan menjadi satu-satunya usaha dengan ukuran yang secara ekonomi tidak efisien.

Perubahan penggunaan lahan (land use) yang cepat merupakan kenyataan banyak tempat di Indonesia. Sebagai perubahan penggunaan lahan

yang optimum yang diharapkan karena menuju kepada penggunaan lahan yang berkesinambungan dan berwawasan lingkungan. Sebagian lainnya merupakan perubahan atau penurunan lahan yang tidak terkendali dan mengarah pada kerusakan lahan.

3. Konsep Pola Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai

Menurut Arsyad (1989), Penggunaan lahan adalah segala macam campur tangan manusia baik sementara maupun terus menerus terhadap lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya penggunaan lahan dapat dikelompokkan kedalam dua kategori, yaitu penggunaan lahan untuk kehidupan sosial, termasuk didalamnya lahan-lahan untuk perumahan, sekolah, rumah-rumah ibadah, tanah lapang untuk rekreasi dan kegiatan olahraga, sarana kesehatan (puskesmas/pustu) dan sebagainya yang pada umumnya menyatu dengan pemukiman.

Menurut Martono (1997), Perencanaan penggunaan lahan dimaksudkan untuk mengetahui pemanfaatan yang paling sesuai terhadap daya dukung lahan agar produktifitasnya tinggi (optimal) tetapi tidak mengakibatkan kerusakan lingkungan. Namun karena ketidak pahaman tentang fungsinya yang sangat penting, umumnya di perkotaan, sempadan tersebut menjadi hilang didesak oleh peruntukan lain. Manfaat keberadaan sungai bagi:

1. Kehidupan manusia adalah sebagai penyedia air dan wadah air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, sanitasi lingkungan, pertanian, industri, pariwisata, olah raga, pertahanan, perikanan, pembangkit tenaga

listrik, transportasi, dan kebutuhan lainnya; dan

2. Kehidupan alam adalah sebagai pemulih kualitas air, penyalur banjir, dan pembangkit utama ekosistem flora dan fauna

Penggunaan lahan merupakan setiap bentuk intervensi (*campur tangan*) manusia baik permanen maupun berupa sebuah siklus dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spritual dari alam yang kompleks maupun sumberdaya buatan secara bersama-sama di sebut lahan. Pada awalnya, pemenuhan kebutuhan manusia dapat dilakukan melalui perluasan area yang belum diusahakan. Seiring dengan berjalannya waktu, jumlah penduduk terus meningkat, sedangkan lahan tidak meningkat jumlahnya, oleh karena itu terjadilah keterbatasan lahan dalam memenuhi kebutuhan manusia.

Menurut Silalahi (1992 : 12) dalam usaha untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh mengenai pola pemanfaatan lahan suatu daerah, langkah pertama yang harus ditempuh ialah mengadakan penyederhanaan sebutan dari jenis-jenis pemanfaatan lahan yang beraneka ragam itu dengan membuat klasifikasi penggunaan lahan secara sistematis.

Sitorus (1986 : 69) istilah klasifikasi lahan telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang studi. Oleh karena itu istilah tersebut mempunyai beberapa perbedaan dalam pengertiannya. Klasifikasi lahan didefenisikan sebagai pengaturan - pengaturan satuan lahan kedalam berbagai kategori berdasarkan sifat-sifat lahan atau kesesuaiannya untuk berbagai penggunaan.

Vink (1986 : 18) Overlay peta dapat dilakukan secara manual (overlay manual), maupun dengan cara digital (overlay GIS). Dikatakan bahwa dalam pola penggunaan lahan seperti halnya mendeteksi perubahan pemanfaatan lahan, dua metode ini dapat digunakan. Pada metode interpretasi manual dan digital, tekanan diberikan pada perubahan penggunaan lahan dan perubahan-perubahan tersebut diversifikasi. Metode tersebut langsung diarahkan pada letak perubahan, sehingga hasilnya dapat diandalkan.

Menurut Nambo (1990 : 11) mengemukakan berbagai masalah yang dihadapi dalam penggunaan lahan di Indonesia menunjukkan bahwa masalah ini perlu segera di upayakan alternatif pemecahannya. Masalah penggunaan lahan di Indonesia yaitu : (1) terjadinya kemunduran produktifitas yang tidak disertai usaha konservasi tanah; (2) terjadinya produktifitas lahan sebagai akibat penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya; (3) terdesaknya lahan pertanian yang relatif subur oleh jenis penggunaan lahan non pertanian utamanya di daerah perkotaan.

Menurut Sandy (1980) penggunaan lahan hendaknya dilandasi pada asas-asas sebagai berikut ; penggunaan optimal, pola penggunaan lahan yang seimbang, manfaat lestari dimana telah termasuk prioritas kepada jenis-jenis penggunaan lahan yang biasa dialih gunakan dan langkah-langkah pengawasan lahan.

Selanjutnya dijelaskan pula bahwa para perencana harus mengambil langkah-langkah yaitu tahap pertama perencana mengumpulkan data lahan

selengkap mungkin baik dari segi fisik maupun hukum, tahap kedua mengalokasikan lahan untuk berbagai lahan sesuai dengan sasaran kebijaksanaan pembangunan dan selanjutnya berusaha mengendalikan perkembangan penggunaan lahan.

4. Klasifikasi Pemanfaatan Garis Sempadan Sungai

Informasi penggunaan lahan yang disajikan mengikuti klarifikasi penggunaan lahan yang telah ditetapkan Dalam Peraturan Pemerintah Nomor. 38 tahun 2011 tentang Penentuan Garis Sempadan Sungai ditentukan sebagai berikut:

1. Garis sempadan pada sungai tidak bertanggung di dalam kawasan perkotaan ditentukan:
 - ✓ paling sedikit berjarak 10 m (sepuluh meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai kurang dari atau sama dengan 3 m (tiga meter);
 - ✓ paling sedikit berjarak 15 m (lima belas meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 3 m (tiga meter) sampai dengan 20 m (dua puluh meter); dan
 - ✓ paling sedikit berjarak 30 m (tiga puluh meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 20 m (dua puluh meter).

2. Garis sempadan sungai besar tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 100 m (seratus meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.
3. Garis sempadan sungai kecil tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit 50 m (lima puluh meter) dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.
4. Garis sempadan sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 3 m (tiga meter) dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai.
5. Garis sempadan sungai bertanggul di luar kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 5 m (lima meter) dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai.
6. Penentuan garis sempadan yang terpengaruh pasang air laut, dilakukan dengan cara yang sama dengan penentuan garis sempadan sesuai cara 1 sampai 5 di atas yang diukur dari tepi muka air pasang rata-rata.
7. Garis sempadan danau paparan banjir ditentukan mengelilingi danau paparan banjir paling sedikit berjarak 50 m (lima puluh meter) dari tepi muka air tertinggi yang pernah terjadi.
8. Garis sempadan mata air sebagaimana dimaksud dalam ditentukan mengelilingi mata air paling sedikit berjarak 200 m (dua ratus meter) dari pusat mata air.

5. Kondisi yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai

Apabila melihat kecenderungan perkembangan sekarang ini, terlihat bahwa penggunaan lahan selalu dimulai dari wilayah yang lingkungan fisiknya paling baik. Setelah wilayah tersebut habis dimanfaatkan, baru kemudian bergerak ke wilayah marginal.

Lebih lanjut dinyatakan oleh Silalahi (1992:132) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap penggunaan lahan dapat disebutkan secara berurutan adalah faktor institusi/hukum pertanahan, faktor fisik, faktor ekonomi dan faktor kependudukan. Berbeda yang dikemukakan oleh *Barlowe* (2986 : 101) bahwa faktor fisiklah yang merupakan faktor penentu utama yang paling berpengaruh terhadap perkembangan penggunaan lahan disamping faktor ekonomi dan penduduk. Penggunaan lahan juga ditentukan pula oleh keadaan topografi, kemampuan dan kesesuaian lahan serta tekanan penduduk. Sementara *Sandy* (1981) mengatakan bahwa penggunaan lahan semakin meningkat bersamaan terjadinya peningkatan jumlah penduduk.

Sitorus (1985) juga mengemukakan bahwa faktor-faktor sosial ekonomi akan menjadi lebih penting pada saat akan menentukan penggunaan lahan optimum. Faktor-faktor sosial ekonomi tersebut meliputi letak lahan dalam hubungannya dengan lokasi pasar, transportasi, permukiman dan aktifitas manusia lainnya. Di samping itu *Pakpahan* (1991) mengemukakan bahwa

kebijaksanaan pemerintah merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan penggunaan lahan.

Faktor yang mempengaruhi penggunaan Pemanfaatan lahan adalah faktor-faktor yang terkait dengan kesesuaian lahan, meliputi faktor-faktor lingkungan yang secara langsung mempengaruhi pertumbuhan terhadap karakteristik penutupan lahan dikawasan sempadan sungai sehingga akan mempengaruhi sistem tata air Daerah Aliran Sungai (DAS).

a. Faktor Fisik

Topografi adalah perbedaan tinggi atau bentuk wilayah suatu daerah, termasuk didalamnya adalah perbedaan kecuraman dan bentuk lereng. Peranan topografi terhadap penggunaan lahan dibedakan berdasarkan unsur-unsurnya adalah evaluasi dan kemiringan lereng. Peranan elevasi terkait dengan iklim, terutama suhu dan curah hujan. Elevasi juga berpengaruh terhadap peluang untuk pengairan. Peranan lereng terkait dengan kemudahan pengelolaan dan kelestarian lingkungan (Hardjowigeno, 1993).

Tanah merupakan salah satu faktor penentu yang mempengaruhi penyebab penggunaan lahan (Barlowe, 1986). Sehubungan dengan fungsinya sebagai sumber hara, tanah merupakan faktor fisik lahan yang paling sering dimodifikasi agar penggunaan lahan yang telah diterapkan mendapatkan hasil yang maksimal.

Iklim merupakan faktor yang sulit dimodifikasi dan paling

menentukan keragaman penggunaan lahan. Unsur-unsur iklim seperti hujan, penyinaran matahari, suhu, angin, kelembapan, dan evaporasi, menentukan kesediaan air dan energi, sehingga secara langsung akan mempengaruhi kesediaan hara bagi tanaman sempadan sungai. Penyebaran unsur-unsur iklim ini bervariasi menurut ruang dan waktu, sehingga penggunaan lahan juga beragam sesuai dengan penyebaran iklim (Gandasasmita, 2001).

b. *Faktor Ekonomi*

Faktor Ekonomi menjadi dasar untuk mengukur tingkat pendapatan suatu daerah. Pada tingkat pengeluaran penduduknya tidak sesuai lagi dengan pendapatannya yang diharapkan maka muncullah masalah ekonomi dan untuk penyelesaiannya masyarakat tak menghiraukan lagi aturan dari pemerintah contohnya dengan mendirikan bangunan bukan pada tempatnya baik itu pada kawasan sempadan sungai ataupun bantaran sungai yang umumnya diperuntukkan untuk kawasan hijau sebagai penahan dan resapan air. Pembangunan dilakukan masyarakat untuk mendapatkan penghasilan yang sesuai dengan kebutuhannya karena semakin dekat dengan lokasi mata pencaharian mereka pendapatan masyarakat juga semakin meningkat.

c. *Faktor Sosial/Kependudukan*

Faktor Sosial dapat dipicu oleh tingkat pengetahuan masyarakat/ Pendidikan yang rendah sehingga Tingkat pertambahan jumlah penduduk

dan pembangunan yang tidak terarah dan pengetahuan yang rendah menyebabkan kesadaran akan lingkungan yang bersih dan sehat rendah. Dengan demikian, secara keseluruhan aktifitas kehidupan cenderung menuju sistem pemanfaatan sumberdaya alam dengan kapasitas menurun, dipihak lain permintaan akan sumberdaya lahan terus meningkat akibat tekanan pertambahan penduduk dan peningkatan perkapita terus meningkat (Rustiadi 2001)

Melihat banyaknya faktor yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan lahan, maka terkadang kecenderungan yang terjadi di lapangan banyak menyimpang dari rencana semula, sehingga Zulkaidi (1999) mengemukakan bahwa selain faktor fisik seperti disebutkan diatas, persoalan hukum sebagai kerangka peraturan penataan ruang yang bersifat kontrol juga sangat menentukan. Kerangka aturan yang dimaksud tidak lain adalah Undang-Undang Penataan ruang nomor 24 tahun 1992 (UUPR) tentang penataan ruang sebagai dasar hukum dan kontrol dalam penataan ruang.

6. Dampak Perubahan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi secara mendadak dan tanpa diikuti dengan perencanaan yang matang akan menimbulkan dampak bagi daerah/kawasan tersebut, apalagi hal tersebut terjadi di Kawasan Sempadan Sungai yang akan mudah sekali terjadi berbagai permasalahan di dalamnya karena perubahan tersebut.

Dampak adalah suatu akibat atau hasil dari suatu proses yang dinamis, dan hanya dapat muncul apabila terdapat kegiatan awal yang mendahuluinya. Selanjutnya, sistem yang menerima dampak tadi akan memberikan reaksi berupa tanggapan atas kondisi baru yang muncul. Proses ini merupakan serangkaian sebab akibat yang pada akhirnya akan mewujudkan suatu kondisi baru yang merupakan adaptasi terhadap kegiatan baru tadi (Finsterbush dalam I ketut Jaya Putra, 2003). Dalam kaitannya dengan studi ini, adanya dampak karena adanya aktivitas mengubah penggunaan lahan. Kemudian adanya akibat dari penggunaan guna lahan ini berupa kondisi baru yang menimbulkan anggapan dari pelaku aktivitas perubahan guna lahan.

Pengelolaan Sempadan Sungai biasanya berangkat dari satu sisi yaitu bagaimana memanfaatkan dan mendapatkan keuntungan dari adanya Daerah Aliran Sungai, namun dalam hal ini harus diingat bahwa jika ada keuntungan berarti ada kerugian, oleh karena itu aspek pengelolaan harus dilihat pada kedua aspek tersebut. Aspek pengelolaan sendiri haruslah memiliki tiga kriteria yaitu pemanfaatan, pelestarian dan pengendalian.

Aspek pemanfaatan yaitu bagaimana memanfaatkan dan mendapatkan keuntungan dari adanya sumber daya air tanpa memikirkan kerugian yang akan ditimbulkan. Sedangkan aspek pelestarian dapat dilakukan agar aspek pemanfaatannya dapat berkelanjutan sehingga perlu upaya-upaya pelestarian baik dari segi jumlah maupun segi kualitas. Menjaga daerah tangkapan hujan di daerah hulu maupun di daerah hilir merupakan salah satu kegiatan

pengelolaan, sehingga perbedaan debit pada musim kemarau dan musim hujan tidak terlalu besar. Dan terakhir adalah aspek pengendalian dimana kita menyadari bahwa selain pembawa manfaat sumberdaya air juga memiliki daya rusak fisik maupun kimia. Badan air dalam hal ini sungai biasanya menjadi tempat pembuangan barang yang tak terpakai maupun sebagai penampung akhir hasil erosi lahan yang dapat berakibat terjadinya sedimentasi serta berakibat pada terjadinya bencana banjir.

Dalam pengelolaan Sempadan Sungai haruslah melihat ketiga aspek yang ada, karena jika salah satu aspek ditiadakan maka akan berakibat tidak adanya kelestarian dalam pemanfaatan bahkan dapat berakibat buruk. Jika kita tidak dapat mengelola Sempadan Sungai secara baik dan benar maka kita akan menerima akibatnya bahkan untuk generasi yang akan datang.

Sasaran dan tujuan utama dari sistem pengelolaan Sempadan Sungai adalah untuk memaksimalkan keuntungan sosial ekonomi dari segala aktivitas tataguna lahan di Daerah Aliran Sungai tersebut. Sasaran dan tujuan tersebut harus dikaitkan dengan karakteristik DAS seperti kondisi sosial, budaya, ekonomi, fisik, dan biologi yang akan dikelola. Namun demikian sasaran yang akan dicapai pada umumnya adalah untuk meningkatkan atau memperbaiki keadaan DAS sehingga tingkat produktivitas di tempat tersebut tetap tinggi dan pada saat bersamaan,

dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan pengelolaan tataguna lahan tersebut di daerah Tengah dapat diperkecil.

Dampak negatif yang mungkin muncul cenderung dialami oleh aspek sosial dan lingkungan. Dampak-dampak tersebut antara lain (Safariah dalam Wijayanti, 2003) :

1) Dampak Lingkungan

- Dampak terhadap infrastruktur, dimana adanya suatu aktivitas baru akan mengakibatkan berubahnya kebutuhan akan fasilitas infrastruktur.
- Sumberdaya alam yaitu tanah dan air mudah mengalami kerusakan atau degradasi
- Dampak buangan (limbah) yang dihasilkan aktivitas tersebut terutama jika tidak dikelola dengan baik.
- Dampak Erosi dan Banjir

2) Dampak sosial

- Dampak ketidaksesuaian dengan kegiatan sekitarnya, misalnya pemukiman yang terlalu dekat dengan Daerah Aliran Sungai (DAS) sehingga tinggat kerawanan di daerah tersebut cenderung berbahaya sehingga bahaya terhadap masyarakat di kawasan sempadan tersebut.
- Bertambahnya Tingkat kepadatan bangunan akan pertumbuhan penduduk di kawasan sempadan sungai sehingga akan sulit di kontrol di hari kemudian.

3) Dampak ekonomi

- Semakin bertambahnya jumlah penduduk yang bermukim di kawasan sempadan sungai akan mendorong masyarakat untuk memanfaatkan lahan kawasan sempadan sungai tanpa memikirkan status kepemilikan lahan nantinya.

C. Arahan Fungsi Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai

Arahan fungsi pemanfaatan lahan merupakan kajian potensi lahan untuk peruntukan suatu kegiatan ke dalam suatu kawasan tertentu berdasarkan fungsi utamanya (Luntungan 1998: 12). Arahan fungsi pemanfaatan lahan juga dapat diartikan sebagai upaya untuk menata pemanfaatan lahan pada suatu kawasan sesuai dengan kemampuannya. Dalam hal ini tujuan dari arahan fungsi pemanfaatan lahan adalah untuk mencapai keseimbangan antara kemampuan lahan dengan jenis pemanfaatan dan teknologi yang digunakan sebagai upaya untuk melindungi kelangsungan fungsi dan manfaat sumberdaya alam di suatu DAS. Artinya apabila penggunaan lahan pada masing-masing kawasan tidak sesuai dengan fungsi utamanya maka perlu dilakukan tindakan arahan fungsi pemanfaatan lahan dengan menerapkan tindakan rehabilitasi lahan dan konservasi tanah secara vegetatif dan mekanik yang bertujuan untuk mengembalikan dan menjaga fungsi utama kawasannya.

Fungsi kawasan terbagi menjadi tiga yaitu kawasan lindung, kawasan penyangga, dan kawasan budidaya.

1. *Kawasan Lindung*

UU RI No. 26 2007 dalam Muryono (2008 : 8) menyebutkan bahwa “Kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumberdaya alam dan sumberdaya buatan”. Fungsi utama kawasan lindung adalah sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. (Nugraha, dkk 2006) dalam Muryono (2008: 8). Berdasarkan fungsinya tersebut maka penggunaan lahan yang diperbolehkan adalah pengolahan lahan dengan tanpa pengolahan tanah (*zero tillage*) dan dilarang melakukan penebangan vegetasi hutan. (Nugraha, dkk 2006) dalam Muryono (2008:8). Satuan lahan dengan jumlah skor ketiga karakteristik fisiknya sama dengan atau lebih besar dari 175, atau memenuhi salah satu atau beberapa kriteria sebagai berikut:

- 1) Mempunyai kemiringan lereng lebih $> 45\%$
- 2) Merupakan kawasan yang mempunyai jenis tanah sangat peka terhadap erosi (regosol, litosol, organosol, dan rendzina) dan mempunyai kemiringan lereng $> 15\%$
- 3) Merupakan jalur pengaman aliran sungai sekurang-kurangnya 100 meter di kanan kiri alur sungai
- 4) Merupakan pelindung mataair, yaitu 200 meter dari pusat mataair.

- 5) Berada pada ketinggian lebih atau sama dengan 2.000 meter diatas permukaan laut.

Guna kepentingan khusus dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai kawasan lindung. Dalam menetapkan kawasan lindung selain ditetapkan berdasarkan karakteristik lahannya, dapat juga ditetapkan berdasarkan nilai kepentingan obyek, dimana setiap orang dilarang melakukan penebangan hutan dan mengganggu serta merubah fungsinya sampai pada radius atau jarak yangtelah ditentukan. Kawasan lindung yang ditetapkan berdasarkan keadaan tersebut di atas disebut sebagai kawasan lindung setempat. Kawasan lindung setempat yang dimaksud adalah :

- 1) Sempadan Sungai yaitu kawasan sepanjang kanan kiri sungai termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai. Berdasarkan Keputusan Presiden No. 32 Tahun 1990 ditetapkan bahwa sempadan sungai sekurang-kurangnya 100 meter di kanan kiri sungai besar dan 50 meter di kanan kiri anak sungai yang berada di luar permukiman. Untuk sungai di kawasan permukiman berupa sempadan sungai yang diperkirakan cukup untuk dibangun jalan inspeksi antara 10-15 meter.
- 2) Kawasan sekitar mataair yaitu kawasan di sekeliling mata air yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi

utama air. Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomo 837/Kpts/Um/1980 ditetapkan bahwa pelindung mataair ditetapkan sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter di sekeliling mataair.

- 3) Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan yaitu tempat serta ruang disekitar bangunan bernilai budaya tinggi, situs purbakala dan kawasan dengan bentukan geologi tertentu yang mempunyai nilai tinggi untuk pengembangan ilmu pengetahuan. (Keputusan Presiden No. 32 tahun 1990). Tujuan perlindungan kawasan ini adalah untuk melindungi budaya kekayaan budaya bangsa berupa peninggalan sejarah, bangunan arkeolog dan monumen nasional dan keanekaragaman bentukan geologi yang berguma untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dari ancaman kepunahan yang disebabkan oleh kegiatan alam maupun manusia.

2. Kawasan Penyangga

Kawasan penyangga adalah kawasan yang ditetapkan untuk menopang keberadaan kawasan lindung sehingga fungsi lindungnya tetap terjaga. (Nugraha, dkk 2006) dalam Muryono (2008 : 8). Kawasan penyangga ini merupakan batas antara kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Satuan lahan dengan jumlah skor ketiga karakteristik fisiknya antara 125-174 serta memenuhi kriteria umum sebagai berikut:

- 1) Keadaan fisik satuan lahan memungkinkan untuk dilakukan budidaya.

- 2) Lokasinya secara ekonomis mudah dikembangkan sebagai kawasan penyangga.
- 3) Tidak merugikan segi-segi ekologi atau lingkungan hidup apabila dikembangkan sebagai kawasan penyangga.

3. *Kawasan Budidaya*

Kawasan budidaya adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya buatan. (Nugraha, dkk 2006) dalam Muryono (2008 : 9).

Kawasan budidaya dibedakan menjadi kawasan budidaya tanaman tahunan dan kawasan budidaya tanaman semusim.

1) Kawasan Fungsi Budidaya Tanaman Tahunan

Satuan lahan dengan jumlah skor ketiga karakteristik fisiknya < 124 serta sesuai untuk dikembangkan usaha tani tanaman tahunan. Selain itu areal tersebut harus memenuhi kriteria umum untuk kawasan penyangga.

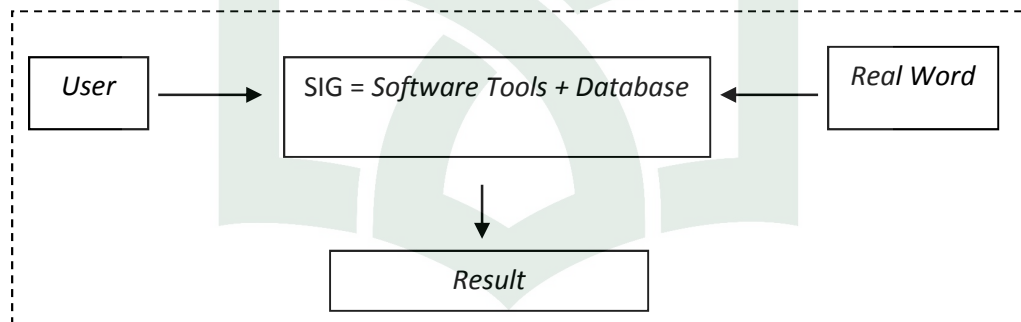
2) Kawasan Fungsi Budidaya Tanaman Semusim dan Permukiman

Satuan lahan dengan kriteria seperti dalam penetapan kawasan budidaya tanaman tahunan serta terletak di tanah milik, tanah adat dan tanah negara yang seharusnya dikembangkan usaha tani tanaman semusim. Selain memenuhi kriteria tersebut diatas, untuk kawasan

permukiman harus berada pada lahan yang memiliki lereng mikro tidak lebih dari 8%.

D. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (Sig) Terhadap Informasi Jarak Sempadan Sungai

SIG mulai dikenal pada awal 1980-an. Perkembangan teknologi digital sangat besar peranannya dalam perkembangan penggunaan SIG dalam berbagai bidang. Hal ini dikarenakan teknologi SIG banyak mendasarkan pada teknologi digital ini sebagai alat analisis.



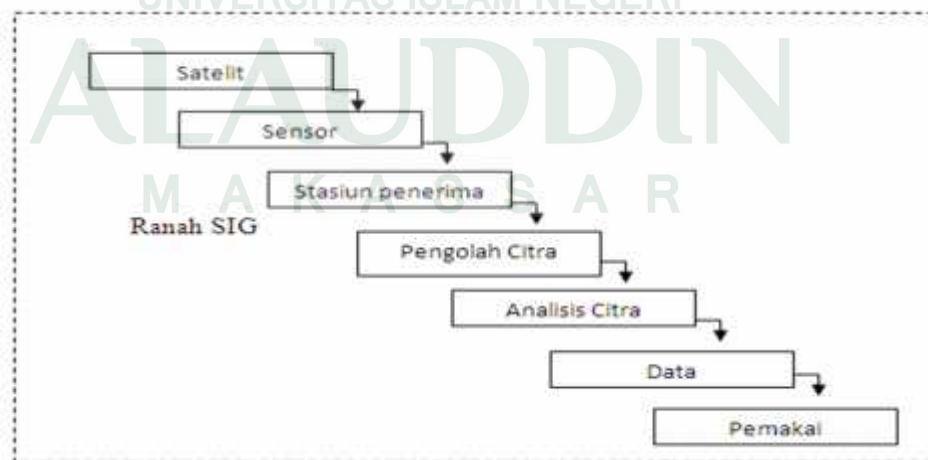
Gambar 1: Pola Keterkaitan SIG

Seperti tergambar dari namanya, SIG merupakan sebuah sistem yang saling berangkaian satu dengan yang lain. BAKOSURTANAL menjabarkan SIG sebagai kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi, dan personel yang didesain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang berreferensi geografi. Dengan demikian, basis analisis dari SIG

adalah data spasial dalam bentuk digital yang diperoleh melalui data satelit atau data lain terdigitasi.

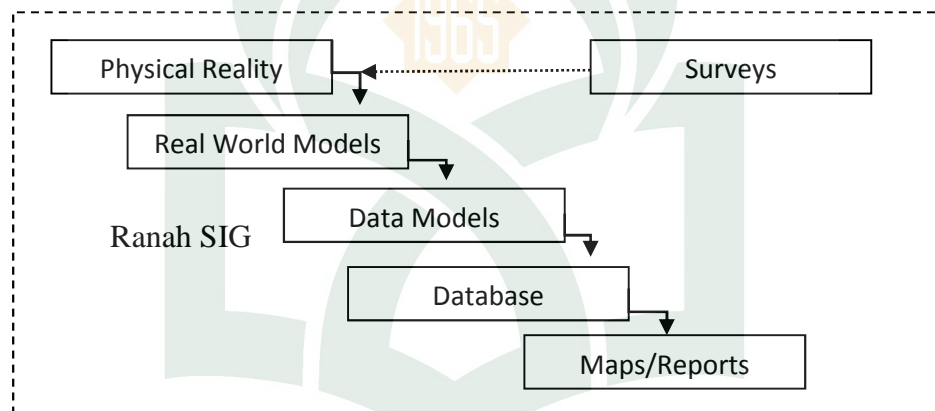
Dalam SIG terdapat berbagai peran dari berbagai unsur, baik manusia sebagai ahli dan sekaligus operator, perangkat alat (lunak/keras) maupun objek permasalahan. SIG adalah sebuah rangkaian sistem yang memanfaatkan teknologi digital untuk melakukan analisis spasial. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan lunak komputer untuk melakukan pengolahan data seperti: perolehan dan verifikasi; kompilasi; penyimpanan; pembaruan dan perubahan; manajemen dan pertukaran; manipulasi; penyajian; analisis.

Pemanfaatan SIG secara terpadu dalam sistem pengolahan citra digital adalah untuk memperbaiki hasil klasifikasi. Dengan demikian, peranan teknologi SIG dapat diterapkan pada operasionalisasi penginderaan jauh satelit. Pengembangan teknologi penginderaan jauh satelit dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 2: SIG dalam sistem digital satelit

Mengingat sumber data sebagian besar berasal dari data penginderaan jauh baik satelit maupun terrestrial terdigitasi, maka teknologi sistem informasi geografi (SIG) erat kaitannya dengan teknologi penginderaan jauh. Namun demikian, penginderaan jauh bukanlah satu-satunya ilmu pendukung bagi sistem ini. Sumber data lain berasal dari hasil survei terrestrial (uji lapangan) dan data-data sekunder lain seperti sensus, catatan, dan laporan yang terpercaya. Secara diagram hal tersebut dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3: Sistem Kerja SIG

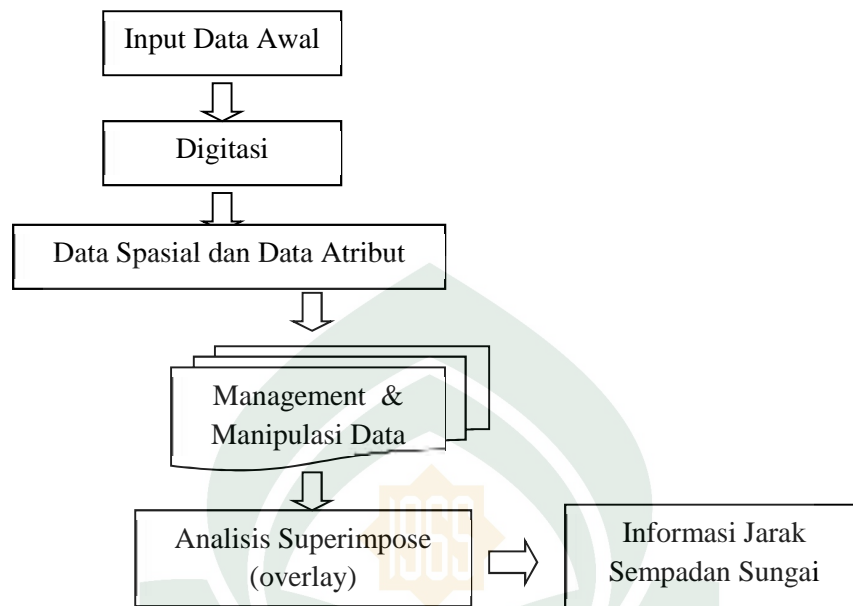
Data spasial dari penginderaan jauh dan survey terrestrial tersimpan dalam basis data yang memanfaatkan teknologi komputer digital untuk pengelolaan dan pengambilan keputusannya.

Secara teknis SIG mengorganisasikan dan memanfaatkan data dari peta digital yang tersimpan dalam basis data. Dalam SIG, dunia nyata dijabarkan dalam data peta digital yang menggambarkan posisi dari ruang (*space*) dan klasifikasi, atribut data, dan hubungan antar item data. Kerincian data dalam SIG ditentukan oleh besarnya satuan pemetaan terkecil yang dihimpun dalam basis

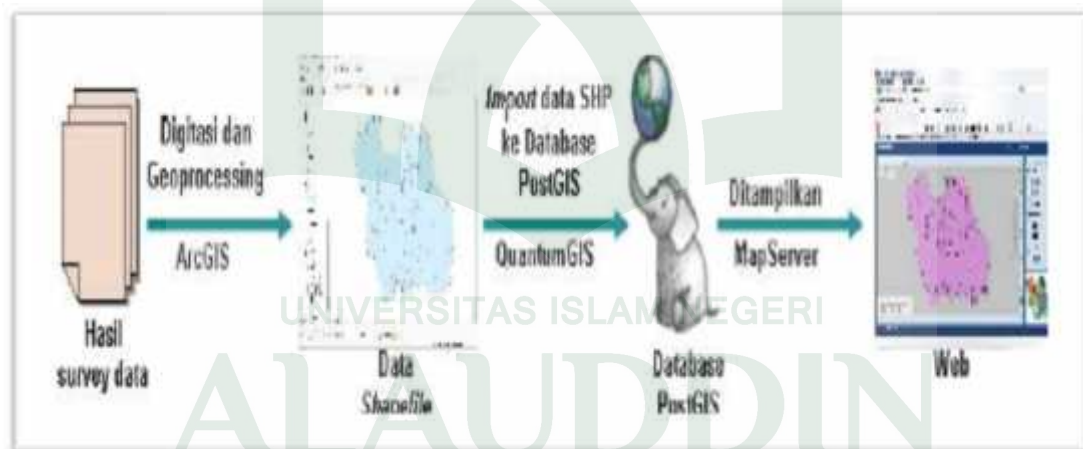
data. Dalam bahasa pemetaan kerincian itu tergantung dari skala peta dan dasar acuan geografis yang disebut sebagai peta dasar.

Dengan berkembangnya komunikasi mobile dan popularitas pengguna ponsel, terutama penerapan J2ME, GPRS, dan teknologi lainnya, maka sangat memungkinkan untuk menggabungkan teknologi komunikasi mobile dengan GIS dan internet, yang kemudian membentuk teknologi baru mobile GIS. Dengan mengintegrasikan GIS, GPS, dan jaringan komputer, akan didapatkan data informasi mengenai banjir. Teknologi ini juga merupakan cara yang aman dan ekonomis untuk pengguna yang ingin mengakses dan mempublikasikan informasi, misalnya berdasarkan lokasi.

Peta jarak sempadan sungai dapat dibuat secara cepat melalui Sistem Informasi Geografis dengan menggunakan metode tumpang susun/overlay terhadap peta dasar (peta administrasi, peta penggunaan lahan dan peta infrastruktur), dan peta jarak sempadan sungai. Melalui Sistem Informasi Geografis diharapkan akan mempermudah penyajian informasi spasial khususnya yang terkait dengan penentuan tingkat kerentanan banjir serta dapat menganalisis dan memperoleh informasi baru dalam mengidentifikasi daerah-daerah yang sering menjadi sasaran banjir. Berikut proses perancangan metode SIG dalam memberikan informasi jarak sempadan sungai :



Gambar 4: Perancangan Metode SIG



Gambar 5: Proses dalam Perancangan

E. Acuan yang Relevan

1. ***Hasmujiono, Skripsi, Identifikasi Pola Pemanfaatan Ruang Sub-DAS Konawehea, Kabupaten Konawe, Universitas 45 Makassar, 2011.***

Salah satu sungai yang terdapat di Kabupaten Konawe adalah Sungai Konawehea yang melintas di lima kecamatan. Sub-DAS Konawehea merupakan salah satu yang dapat mendukung aktifitas masyarakat di lima kecamatan yang masuk dalam kawasan Sub-DAS Konawehea terutama sektor pertanian. Namun kondisi demikian disebabkan oleh rusaknya sistem lingkungan yang diakibatkan perambahan hutan lindung menjadi kebun campuran dan permukiman.

2. ***Devianto Tintian Londongsalu, Skripsi, Analisis Pendugaan Erosi, Sedimentasi, dan Aliran Permukaan Menggunakan Model AGNPS Berbasis Sistem Informasi Geografis di Sub DAS Jeneberang, Provinsi Sulawesi Selatan, Institut Pertanian Bogor, 2008.***

Semakin meningkatnya jumlah penduduk dan penggunaan lahan di wilayah Sub DAS Jeneberang, memberi dampak negatif dan berpengaruh nyata terhadap kondisi DTA Jeneberang Hulu, dimana tingkat kekritisian lahan telah mencapai 53.471 ha dan cenderung terus meningkat. Sejalan dengan semakin meluasnya areal lahan kritis tersebut, pada beberapa tahun terakhir ini kondisi hidrologis DTA Jeneberang Hulu menunjukkan kecenderungan yang semakin

menurun. Banjir dan longsor terjadi pada setiap musim hujan dan kekeringan di musim kemarau.

3. *Putra Rahman Labora, Skripsi, Evaluasi Penggunaan Lahan Sempadan Sungai Sario, Kota Manado, Universitas Sam Ratulangi.*

Permasalahan pembangunan perkotaan semakin kompleks. Salah satu masalah yang muncul adalah kebutuhan ruang tidak sebanding dengan ketersediaan ruang. Hal tersebut menyebabkan terjadinya konversi penggunaan lahan yang tidak sejalan dengan rencana tata ruang. Perkembangan penduduk yang cukup pesat serta adanya konversi lahan di wilayah Sungai Sario Kota Manado mengakibatkan intensitas penggunaan lahan yang semakin tinggi dan penyempitan aliran sungai di beberapa tempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian antara penggunaan lahan saat ini dengan ketentuan pemanfaatan ruang sempadan Sungai Sario yang ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado, maka perlu dilakukannya identifikasi letak bangunan dan karakteristik penggunaan lahan eksisting, serta menganalisis kesesuaian antara ketentuan pemanfaatan ruang sempadan sungai dengan kondisi letak bangunan dan penggunaan lahan eksisting.

4. *Sucipto, Tesis, Kajian Sedimen di Sungai Kaligarang dalam Upaya Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Kaligarang, Universitas Diponegoro Semarang, 2008.*

Dampak dari erosi tanah dapat menyebabkan sedimentasi di sungai sehingga dapat mengurangi daya tampung sungai, demikian pula yang terjadi pada Daerah Aliran Sungai Kaligarang karena telah banyak mengalami perubahan lingkungan terutama perubahan tataguna lahan di daerah hulu maka erosi dan sedimentasi yang terjadi di Sungai Kaligarang cukup besar dan berdampak pada berkurangnya kemampuan Sungai Kaligarang dalam menampung aliran air terutama pada saat musim hujan sehingga akan menyebabkan banjir.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini berdasarkan rumusan masalah serta tujuan penelitian yaitu sifatnya Deskriptif Kualitatif. Penelitian Kualitatif merupakan penelitian non Matematis dengan proses menghasilkan data-data dari hasil temuan berupa pengamatan, survey maupun wawancara.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Kawasan Sempadan Sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan mengkaji keselarasan letak bangunan dan pemanfaatan lahan dengan aturan sempadan sungai yang telah ditetapkan Peraturan Pemerintah No.38 Tahun 2011 tentang garis sempadan sungai besar tidak bertanggung diluar kawasan sempadan sungai ditentukan paling sedikit berjarak 100 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai. Waktu Penelitian Berlangsung dari bulan Juli 2017 sampai dengan November 2017 selama kurang lebih 4 bulan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam memecahkan masalah langkah yang terpenting adalah menentukan populasi karena menjadi sumber data sekaligus sebagai objek penelitian. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang ada

hubungannya dengan masalah yang diteliti atas semua kasus individu dan gejala di daerah penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kepala Keluarga yang berada dikawasan Garis Sempadan Sungai Jeberang dikelurahan pangkabinanga antara 0 - 100 Meter dari tepi kiri palung sungai yang berjumlah kurang lebih 424 KK.

2. Sampel

Jika populasi tersebar dalam wilayah yang masing-masing mempunyai ciri yang sama maka salah satu atau beberapa wilayah dapat diambil sebagai sampel. Dengan demikian sampel sebagai bagian dari populasi akan menggambarkan karakteristik dan dianggap dapat mewakili atau mencerminkan ciri dari obyek penelitian.

Adapun teknik penarikan sampel responden dalam penelitian ini yaitu :

- Masyarakat Sekitar Sempadan Sungai dengan Radius 100 Meter

Cara pengambilan sampel untuk sampel responden masyarakat sekitar menggunakan teknik *purposive sampling* yang ditemukan dengan *random sampling*. Sesuai dengan namanya, *purposive sampling* diambil dengan maksud atau tujuan tertentu. Seseorang atau sesuatu diambil sebagai sampel karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitiannya. Pengambilan sampel dilakukan dengan terlebih dulu menetapkan tujuan dan perencanaan tertentu.

Kriteria cara pengambilan sampel dengan menggunakan *teknik purposive sampling* adalah dengan melihat keadaan yang mempengaruhi Pola kehidupan masyarakat sekitar lokasi Sempadan Sungai yang berada pada lokasi antara 0-100 m dari tepi kiri kanan palung sungai sepanjang alur sungai.

D. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Menurut jenisnya data terbagi atas dua yaitu:

- a. Data Kualitatif adalah jenis data yang tidak berupa angka tetapi berupa kondisi kualitatif objek dalam ruang lingkup penelitian baik dalam bentuk uraian kalimat ataupun penjelasan meliputi pola penggunaan lahan, batas wilayah, kondisi fisik wilayah dan lain-lain.
- b. Data kuantitatif : adalah jenis data yang berupa angka atau numerik yang bisa diolah dengan menggunakan metode perhitungan yang sederhana. data ini meliputi jumlah penduduk, luas wilayah penelitian, kondisi kehidupan masyarakat sekitar Sempadan Sungai dan persentase penggunaan lahan.

2. Sumber Data

- a. Data primer merupakan data yang bersumber dari survey atau pengamatan langsung di lapangan atau objek penelitian. Adapun data yang dimaksud seperti:

- 1) Kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS) dikelurahan Pangkabinanga

- 2) Kondisi eksisting Sempadan Sungai meliputi Tanggul DAS, jarak perumahan dan pemukiman dari Sungai, Jumlah Bangunan serta Fasilitas yang terdapat pada kawasan sempadan sungai.
- b. Data sekunde merupakan data bersumber dari instansi atau lembaga-lembaga yang terkait dengan kebutuhan data yang di perlukan. Adapun data sekunder dan instansi terkait yang dimaksud:
- 1) Gambaran umum wilayah Sungai Jeneberang yang meliputi data tentang luas wilayah, batas administratif dan pembagian wilayah administrasi Daerah Aliran Sungai (DAS) yang diperoleh dari Kantor Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kantor Dinas Tata Ruang Kabupaten Gowa.
 - 2) Gambaran umum wilayah Kabupaten Gowa yang meliputi data tentang luas wilayah, batas administrative, pembagian wilayah administrasi Kabupaten Gowa dan Perkembangan Penduduk yang diperoleh dari Kantor Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kantor Dinas Tata Ruang Kabupaten Gowa
 - 3) Gambaran umum wilayah Kecamatan Pallanga yang meliputi data tentang luas wilayah, batas administrative, dan pembagian wilayah administrasi Kecamatan Pallanga yang diperoleh dari Kantor Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kantor Kecamatan Pallanga.
 - 4) Gambaran umum wilayah Penelitian yang meliputi data tentang batas administratif, luas wilayah, pembagian wilayah administrasi, Faktor

Fisik Lahan, Faktor Sosial kependudukan, Faktor Ekonomi, dan penggunaan lahan yang diperoleh dari Kantor Kelurahan Pangkabinanga.

5) Tinjauan kebijakan pemerintah yang berupa Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gowa di Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) dan Kantor Dinas Tata Ruang Kabupaten Gowa.

6) Peta-peta yang mendukung Penelitian.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Data primer merupakan data yang diperoleh dari sumber asli atau sumber pertama (observasi langsung). Data ini harus dicari melalui responden (wawancara), yaitu dari Pemerintah yang terkait yang kita jadikan objek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana untuk mendapatkan informasi ataupun data yang dibutuhkan, selain itu data primer juga dapat diperoleh dari pengamatan/observasi langsung di lapangan.
 - a. Data penggunaan lahan/eksisting
 - b. Kondisi fisik dasar wilayah serta kondisi karakteristik wilayah Daerah Aliran Sungai.
2. Data Sekunder yaitu data yang sudah ada sehingga kita hanya perlu mencari dan mengumpulkan data tersebut. Data sekunder ini dapat berupa literatur, dokumen, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dengan 3 (tiga) cara yaitu:

a. Observasi

Yaitu pencarian data dengan mengidentifikasi data melalui pengukuran serta pengambilan data secara langsung kelapangan. Kegiatan observasi dilakukan secara sistematis untuk mengkaji masalah dalam penelitian serta bersifat eksplorasi.

b. Teknik Wawancara

Yaitu suatu bentuk komunikasi verbal semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi. Wawancara dengan masyarakat setempat untuk memperoleh data yang bersifat *fisik* dan *nonfisik* yang bersifat *historical* yang dialami masyarakat.

c. Telaah Kepustakaan

Yaitu teknik yang digunakan untuk memperoleh data yang sifatnya dokumen, literatur, laporan, bahan seminar dan jurnal yang mampu mendukung penelitian.

d. Studi dokumentasi,

Yaitu teknik yang digunakan untuk melengkapi data maka kita memerlukan informasi dari dokumentasi yang ada hubungannya dengan obyek yang menjadi studi. Caranya yaitu dengan cara mengambil gambar, leaflet/brosur objek, dan dokumentasi foto.

G. Variable Penelitian

Variabel dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif ataupun kualitatif. Variabel dipakai dalam proses identifikasi, ditentukan berdasarkan kajian teori yang dipakai. Semakin sederhana suatu rancangan penelitian semakin sedikit variabel penelitian yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Variabel Penelitian

No	Rumusan Masalah	Variabel	Jenis Data	Teknik Analisis Data
1.	Kondisi pemanfaatan lahan daerah tepi sungai Jeneberang	1. Kondisi Fisik <ul style="list-style-type: none"> - Kemiringan Lereng - Jenis Tanah - Curah Hujan - Tataguna Lahan 2. Kondisi Sosial <ul style="list-style-type: none"> - Jumlah Kepadatan Penduduk - Tingkat Kepadatan Bagunan - Tingkat Pendidikan - Jenis Pekerjaan 3. Kondisi Ekonomi <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat Pendapatan - Status Kepemilikan Lahan 	Sekunder dan Primer Hasil Wawancara (Interview)	Analisis Deskriptif Kualitatif.

No	Rumusan Masalah	Variabel	Jenis Data	Teknik Analisis Data
2.	Arahan pemanfaatan ruang kawasan Sempadan sungai	1. Kebijakan Pengembangan Wilayah - Arahan RTRW Sempadan Sungai - Arahan RDTR Sempadan Sungai	Sekunder	Analisis Superimpose (Overlay)

H. Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Analisis Kondisi Fisik Dasar

Analisis ini digunakan untuk menganalisa data dengan menggambarkan keadaan kondisi fisik alam yang terdapat di wilayah penelitian, kemudian mengklasifikasi berdasarkan tujuan yang dicapai. Dalam penelitian ini, analisis kondisi fisik di jelaskan secara Analisis Deskriptif Kualitatif yaitu sebagai berikut:

- a. Analisis kondisi fisik alam wilayah penelitian, meliputi analisis topografi dan kemiringan lereng, jenis tanah, dan kondisi curah hujan.

b. Analisis penggunaan lahan meliputi analisis klasifikasi penggunaan lahan.

Analisis ini digunakan untuk menggambarkan dan mengetahui bagaimana keterkaitan antara penggunaan lahan sempadan sungai dengan kondisi sosial dan Kondisi Ekonomi padan daerah penelitian.

2. Analisi Superimpose

Analisis Superimpose ini digunakan untuk menentukan Jarak Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa yakni Analisis Superimpose (*Overlay*). Metode analisis ini merupakan langkah dalam melakukan analisis yang digunakan dalam penelitian. Dalam metode analisis ini akan dibahas mengenai teknik analisis, penentuan kriteria Penentuan fungsi pemanfaatan lahan Sempadan Sungai yang meliputi analisis-analisis skoring, *overlay* (superimpose) dan langkah dalam SIG.

Teknik analisis yang digunakan untuk melakukan analisis dalam penelitian ini adalah teknik analisis *overlay* peta menggunakan geoprocessing dalam SIG. Proses *overlay* peta didahului dengan scoring terhadap poligon-poligon lahan, yang kemudian diproses dengan menggunakan SIG. Selain itu, proses *overlay* juga didukung dengan proses *buffer* yaitu langkah dalam SIG untuk memberikan deliniasi atau batasan arah keluar terhadap titik, luasan poligon, ataupun garis. Langkah ini untuk memberikan deliniasi.

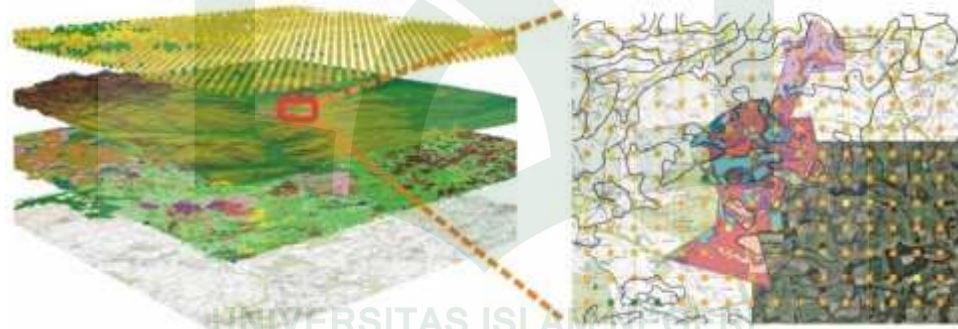
Delineasi merupakan pemberian batas berupa garis pada kenampakan obyek yang seragam yang membedakan dengan kenampakan lain di citra. Pada penelitian ini, unit-unit yang didelineasi adalah unit lahan pada area

sempadan sungai 3 Meter (sungai bertanggul), 10 meter (sungai tidak bertanggul), 15 Meter dan 100 meter. Unit lahan yang didelineasi berupa penggunaan lahan dan persil bangunan. Dari delineasi unit-unit penggunaan lahan dan bangunan tiap persil pada wilayah permukiman tersebut akan ditemukan obyek-obyek bangunan yang dibangun di area yang telah ditetapkan sebagai area sempadan sungai. Setelah mendelineasi unit penggunaan lahan dan atap bangunan, kemudian wilayah terdelineasi ini dibagi kembali menjadi dua klasifikasi area sempadan sungai berdasarkan jarak bangunan dari sungai dan ada tidaknya tanggul, yaitu 3 meter (sungai bertanggul) dan 10 meter (sungai tidak bertanggul). Delineasi dilakukan secara digital menggunakan software ArcView dan ArcGIS.

Overlay peta merupakan teknik analisis dalam SIG untuk mengetahui dan melakukan analisis keruangan yang dilakukan dengan cara mengoverlaykan beberapa peta dengan tema berbeda, yang menggunakan perangkat lunak ArcView. Melalui program SIG dengan cara *overlay* peta-peta tematik, maka akan diperoleh satuan lahan menurut klasifikasi dan nilainya. Penetapan kriteria fungsi pemanfaatan lahan sempadan sungai dilakukan dengan menjumlahkan skor dari ketiga factor yang dinilai pada setiap satuan lahan. Jumlah skor tersebut akan mencerminkan kemampuan lahan untuk masing-masing satuan lahan.

Berdasarkan besarnya skor total dan kriteria lainnya, akan diperoleh arahan kriteria pemanfaatan lahan dari masing-masing satuan lahan. Teknik ini

sangat penting untuk digunakan sebagai alat untuk mempermudah analisis keruangan. Teknik Overlay peta juga dikenal sebagai teknik analisis spasial. Analisis Keruangan (Spasial) secara umum dapat didefinisikan sebagai *sekumpulan metoda yg bermanfaat ketika data yang menjadi objek kajian mengandung aspek spasial* (Goodchild dan Longley, 1999). Secara spesifik, analisa spasial adalah merupakan kumpulan teknik explorasi data dan statistika spasial yang membantu perencana memahami lebih jauh makna spasial atau keruangan yang terkandung dalam informasi geografis.



Gambar 6. Proses Overlay pada Analisis Keruangan

Pada gambar terlihat bahwa terdapat empat *layer* data tematik yang dioverlay yang untuk kemudian menghasilkan satu *layer* tematik baru hasil kombinasi dari keempat *layer* masukan. Dalam penelitian ini, metoda tumpang susun dilakukan dalam melakukan pengolahan data untuk mengetahui kondisi fisik lingkungan secara detail serta pemanfaatan ruang dan lahan pada kawasan seperti telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.

Tumpang susun data keruangan atau *Overlay* adalah salah satu prosedur analisis data spasial, dimana pada proses ini *layer* dimodifikasi sesuai dengan yang diperlukan. Proses *overlay* sendiri terdiri dari beberapa metoda, yaitu *identity*, *intersect*, *union*, *update*, *erase*, dan *symmetrical difference*.

Skoring dilakukan untuk memberikan bobot dari poligon-poligon wilayah yang memiliki kesamaan karakteritik pada petatematic. Selain itu, scoring juga dilakukan untuk memberikan bobot pada wilayah-wilayah yang didapatkan dari hasil *overlay*. Pemberian skoring dapat dilakukan berdasarkan tabel berikut:

TABEL. 2
KELAS LERENG DAN NILAI SKOR (%)

No	Kelas	Lereng(%)	Deskripsi	Skor
1	I	0–8	Datar	20
2	II	8–15	Landai	40
3	III	15 –25	Agak Curam	60
4	IV	25 –45	Curam	80
5	V	>45	Sangat Curam	100

Sumber :SK Mentan Pertanian No.837/KPTS/UM/II/1980 dan No. 683/kpts/um/VIII/1981

TABEL . 3
KELAS TANAH MENURUT KEPEKAAN EROSI DAN NILAI SKOR

No	Kelas	JenisTanah	Deskripsi	Skor
1	I	Aluvial, Tanah Gley, Planosol, Hidromof	Tidak Peka	15
2	II	Latosol	Kurang Peka	30
3	III	Brown Forest,Non Caltic	Peka	45
4	IV	Andosol, Lateric, Gromosal, Podsol,	Peka	60
5	V	Regosol, Litosol, Organol.	Sangat Peka	75

Sumber: SK Menteri Pertanian No.837/KPTS/UM/II/1980 dan No.683/kpts/um/VIII/1981

TABEL. 4
INTENSITAS HUJAN HARIAN RATA-RATA DAN SKOR

No	Kelas	Interval(mm/hari)	Dekripsi	Skor
1	I	0–13,6	Sangat Rendah	10
2	II	13,6– 20,7	Rendah	20
3	III	20,7– 27,7	Sedang	30
4	IV	27,7– 34,8	Tinggi	40
5	V	>34,8	Sangat Tinggi	50

Sumber : SK Menteri Pertanian No.837/KPTS/UM/II/1980 dan No . 683 /KPTS /UM/VIII/1981

Keterangan :

Total nilai skor dinilai dari 3 faktor berikut:

1. Lereng
2. Jenis tanah menurut kepekaan terhadap erosi
3. Curah hujan harian rata-rata:

Selain scoring dan *overlay* dari hasil ketiga factor diatas, peta masih dioverlay kembali dengan petahasil buffer dari kawasan lindung lokal. Adapun buffer dilakukan dengan memberikan skor-skor pada daerah kawasan lindung local yang telah ditetapkan sebelumnya terhadap kriteria kawasan lindung local di Kelurahan Pangkabinanga. Adapun kriteria dari variable tersebut adalah :

TABEL. 5
KRITERIA VARIABEL KAWASAN LINDUNG
SEMPADAN SUNGAI

No	Variabel	Kriteria
1	Sempadan sungai Bertanggul	3m dari tepi Luar kaki tanggul
2	Sempadan Sungai tidak Bertanggul	100m dari tepi kiri kanan palung sungai
3	Sempadan Mata Air	200 m dari pusat mata air

Sumber :Peraturan Pemerintah No.38 Tahun 2011.

Berdasarkan skema diatas, diketahui bahwa hasil dari *overlay* antara arahan fungsi pemanfaatan lahan berdasarkan kriteria scoring dari SK Menteri Pertanian Nomer 837/KPTS/UM/II/1980 dan No.683/KPTS/UM/VIII/1981 di *overlaykan* kembali dengan kawasan lindung sempadan sungai sehingga akan menghasilkan arahan fungsi pemanfaatan lahan di Kelurahan Pangkabinanga. Hasil arahan fungsi pemanfaatan lahan ini akan dioverlaykan kembali dengan peta persebaran permukiman di Kelurahan Pangkabinanga tahun 2016, dimana dari hasil *overlay* ini akan diketahui penyimpangan penggunaan lahan permukiman pada arahan

fungsi pemanfaatan lahan lindung di Kelurahan Pangkabinanga. Selain itu, dengan mengoverlaykan kembali antara peta persebaran pemukiman di Kelurahan Pangkabinanga hasil dari identifikasi pemukiman dan perumahan berdasarkan kelurahan Pangkabinanga dalam angka 2016, dengan peta arahan fungsi pemanfaatan lahan dapat diketahui kawasan perumahan dan pemukiman yang terdapat pada kawasan lindung. Dari masing-masing analisis tersebut akan diketahui penggunaan lahan yang tidak sesuai pada kawasan dengan arahan fungsi pemanfaatan lahan lindung, yang digunakan sebagai masukan untuk menyusun kesimpulan dan rekomendasi.

I. Definisi Operasional

Dalam definisi operasional ini ada beberapa pengertian yang berkaitan dengan pokok pembahasan materi penelitian untuk di jadikan acuan, definisi tersebut adalah:

1. Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

2. Sempadan sungai adalah zona penyangga antara ekosistem perairan (sungai) dan daratan yang merupakan kawasan lindung tepi sungai yang menjadi satu kesatuan dengan sungai.
3. Kondisi Fisik Lahan adalah Salah Satu Faktor yang harus dipertimbangkan dalam Penggunaan Lahan Pada Kawasan Sempadan Sungai
4. Faktor ekonomi karena harga lahan setiap tahunnya meningkat mengakibatkan masyarakat yang berpendapatan rendah terdesak menetap/ bertempat tinggal disekitar kawasan sempadan sungai.
5. Faktor Sosial dapat dipicu oleh tingkat pengetahuan masyarakat/ Pendidikan yang rendah sehingga Tingkat pertambahan jumlah penduduk dan pembangunan yang tidak terarah dan pengetahuan yang rendah menyebabkan kesadaran akan lingkungan yang bersih dan sehat rendah.
6. Tingkat kerawanan adalah ukuran yang menyatakan besar-kecilnya/tinggi rendahnya kemungkinan suatu kawasan atau zona dapat mengalami bencana, serta besarnya korban dan kerugian bila terjadi bencana yang diukur berdasarkan tingkat kerawanan fisik alamiah dan tingkat kerawanan karena aktifitas manusia.
7. Pemanfaatan Ruang Kawasan adalah pemanfaatan ruang dimana kawasan peruntukannya ditetapkan untuk kelangsungan ekosistem di sekitarnya.

J. Kerangka Fikir



BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

A. Tinjauan Umum Wilayah Sungai Jeneberang

Wilayah Sungai Jeneberang yang disebut WS Jeneberang, terletak di bagian Selatan Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor. 12 Tahun 2012 Tentang Penetapan Wilayah Sungai, WS Jeneberang termasuk dalam WS Strategis Nasional. Luas WS Jeneberang adalah 9.389, 47 km². Yang meliputi 58 Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya di sebut (DAS). Secara administratif, terdapat 1 (*satu*) Kota dan 9 (*sembilan*) Kabupaten yang dilalui, yaitu Kota Makassar, Kabupaten Maros, Kabupaten Takalar, Kabupaten Jeneponto, Kabupaten Bantaeng, Kabupaten Bulukumba, Kabupaten Sinjai, Kabupaten Bone, Kabupaten Kepulauan Selayar, dan Kabupaten Gowa. Salah satu aspek yang kerap kali dilupakan berkaitan dengan terjadinya pemanfaatan di daerah sempadan sungai berkaitan erat dengan kesatuan wilayah yang disebut dengan Daerah Aliran Sungai (DAS). Daerah Aliran Sungai (DAS) sendiri didefinisikan sebagai satu hamparan wilayah dimana air hujan yang jatuh di wilayah itu akan menuju ke satu titik outlet yang sama, apakah itu sungai, danau, atau laut.

B. Tinjauan Umum Kabupaten Gowa

1. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Gowa

Wilayah administratif Kabupaten Gowa terdiri dari 18 kecamatan dan 167 desa/kelurahan dengan luas sekitar 1.883,33 Km² atau sekitar 3,01% dari luas wilayah Provinsi Sulawesi Selatan. Jumlah penduduk pada tahun 2008 sebanyak 605.876 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata dari tahun 2004–2008 sekitar 1,93%/tahun. Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang menghubungkan Kabupaten Gowa dan Kota Makassar. Dimana Sungai Jeneberang sendiri memiliki panjang 75 km. dengan Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) 727 km².

2. Letak Geografis dan Administratif

Secara geografis Kabupaten Gowa terletak pada posisi 12°10'54" - 12°45'19" Bujur Timur dan 5°6'34" - 5°33'10" Lintang Selatan dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kota Makassar, Kabupaten Maros dan Kabupaten Bone;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Takalar dan Kabupaten Jeneponto;
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Sinjai, Kabupaten Bulukumba dan Kabupaten Bantaeng; dan

- Sebelah Barat berbatasan dengan Kota Makassar dan Kabupaten Takalar.

Kabupaten Gowa dengan Ibukota Sungguminasa mempunyai luas 1.883,33 km² atau 188,33 Ha (3,1 % dari luas Wilayah Propinsi Sulawesi Selatan) yang terdiri dari 11 kecamatan, 130 desa/kelurahan dengan 2 wilayah pembantu bupati, dengan jumlah penduduk 484.435 jiwa, serta tingkat pertumbuhan penduduk rata-rata 1,05 % per tahun.

Wilayah Kabupaten Gowa terletak pada ketinggian 0 – 2800 m diatas permukaan laut, berada pada jarak \pm 10 Km dari Kota Makassar. Dari segi morfologis Kabupaten Gowa dibagi menjadi 3 wilayah yaitu : morfologi dataran rendah di bagian Barat, perbukitan di tengah dan pegunungan di bagian Timur – Selatan. Kabupaten Gowa beriklim cukup basah dan kering dengan curah hujan rata-rata 1.000 – 4.000 mm. Temperatur relatif tinggi sepanjang tahun, yaitu antara 22⁰ - 26⁰ pada daerah dataran rendah dan 18⁰ - 21⁰ pada daerah dataran tinggi.

Kabupaten Gowa merupakan salah satu wilayah yang berpotensi sumber daya alam dan terdiri dari sumber daya: lahan, air, hutan dan sumber daya mineral. Tersebar nya penduduk serta kondisi sarana dan prasarana perhubungan darat yang belum memadai dalam menunjang kelancaran transportasi yang dapat menjangkau daerah ini akan menimbulkan masalah

dalam upaya peningkatan dan produksi sumber daya alam yang dimiliki daerah tersebut.

Tabel 6
Perkembangan penduduk Kabupaten
Gowa tahun 2012-2016

No.	Tahun	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk / Km².
1.	2016	171372	735493	391
2.	2015	166.055	722702	384
3.	2014	167.347	709386	377
4.	2013	160.161	691.309	367
5.	2012	157.591	670.465	356

Sumber data : Kantor BPS Kabupaten gowa Tahun 2016.

Peta Administrasi Kabupaten Gowa



C. Tinjauan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gowa Tahun 2011-2030

Pola ruang wilayah merupakan bentuk hubungan antar berbagai aspek sumberdaya manusia, sumberdaya alam, sumberdaya buatan, sosial-budaya, ekonomi, teknologi, informasi, administrasi, pertahanan keamanan, fungsi lindung, budidaya dan estetika lingkungan, dimensi ruang dan waktu yang dalam kesatuan secara utuh menyeluruh serta berkualitas membentuk tata ruang.

Pola pemanfaatan ruang diwilayah Kabupaten Gowa akan meliputi rencana pola ruang kawasan lindung dan budidaya, rencana pengembangan kawasan strategis dan rencana pengembangan prasarana wilayah.

Rencana pola ruang wilayah kabupaten merupakan rencana distribusi peruntukan ruang dalam wilayah kabupaten yang meliputi rencana peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan rencana peruntukan ruang untuk fungsi budidaya. Fungsi dari rencana pola ruang wilayah kabupaten adalah sebagai berikut :

1. Sebagai alokasi ruang untuk berbagai kegiatan sosial ekonomi masyarakat dan kegiatan pelestarian lingkungan dalam wilayah kabupaten.
2. Sebagai pengatur keseimbangan dan keserasian peruntukan ruang.
3. Sebagai dasar dalam penyusunan indikasi program utama jangka menengah lima tahunan untuk dua puluh tahun kedepan.

4. Sebagai dasar dalam pemberian izin pemanfaatan ruang didalam wilayah kabupaten.

Dasar Penyusunan Rencana Pola Ruang adalah:

1. Kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah kabupaten;
2. Daya dukung dan daya tampung wilayah kabupaten;
3. Kebutuhan ruang untuk pengembangan kegiatan sosial ekonomi dan lingkungan; dan
4. Ketentuan peraturan perundang-undangan terkait.

Rencana pola ruang wilayah kabupaten dirumuskan berdasarkan pada kriteria berikut ini:

1. Mengacu kepada rencana pola ruang yang ditetapkan dalam RTRWN beserta rencana rincinya;
2. Mengacu kepadarencana pola ruang yang ditetapkan dalam RTRWP beserta rencana rincinya;
3. Menerapkan kebijakan pengembangan kawasan andalan nasional yang berada di wilayah kabupaten bersangkutan;
4. Memperhatikan dan menselaraskan terhadap rencana pola ruang wilayah kabupaten/kota yang berbatasan;
5. Menerapkan klasifikasi pola ruang wilayah kabupaten Gowa yang terdiri dari kawasan lindung dan kawasan budi daya, sebagai berikut :
 - a. Kawasan lindung yang terdiri atas :

- Kawasan hutan lindung; adalah kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, meliputi: kawasan bergambut dan kawasan resapan air;
- Kawasan perlindungan setempat, meliputi: sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau atau waduk, kawasan sekitar mata air, serta kawasan lindung spiritual dan kearifan lokal lainnya;
- Kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya meliputi: kawasan suaka alam, kawasan suaka alam perairan, suaka margasatwa, cagar alam, taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan;
- Kawasan rawan bencana alam, meliputi: kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang dan kawasan rawan banjir;
- Kawasan lindung geologi, meliputi: kawasan cagar alam geologi, kawasan rawan bencana alam geologi dan kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah; dan
- Kawasan lindung lainnya, meliputi: cagar biosfer, Ramsar, taman buru, kawasan perlindungan plasma-nutrafah, kawasan pengungsian satwa, terumbu karang dan kawasan koridor bagi jenis satwa atau biota laut yang dilindungi.

b. Kawasan budidaya terdiri dari :

- Kawasan peruntukan hutan produksi, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan hutan produksi terbatas, peruntukan hutan produksi tetap, dan peruntukan hutan produksi yang dapat dikonversi;
- Kawasan hutan rakyat;
- Kawasan peruntukan pertanian, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan pertanian lahan basah, peruntukan pertanian lahan kering, peruntukan tanaman pangan, dan peruntukan hortikultura;
- Kawasan peruntukan perkebunan, yang dirinci berdasarkan jenis komoditas perkebunan yang ada di wilayah kabupaten;
- Kawasan peruntukan perikanan, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan perikanan tangkap, peruntukan budidaya perikanan, dan peruntukan kawasan pengolahan ikan;
- Kawasan peruntukan pertambangan, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan mineral dan batubara, peruntukan minyak dan gas bumi, peruntukan panas bumi, dan peruntukan air tanah di kawasan pertambangan;
- Kawasan peruntukan industri, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan industri besar, peruntukan industri sedang dan peruntukan industri rumah tangga;

- Kawasan peruntukan pariwisata, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan pariwisata budaya, peruntukan pariwisata alam, dan peruntukan pariwisata buatan;
 - Kawasan peruntukan permukiman, yang dirinci meliputi kawasan-kawasan : peruntukan permukiman perkotaan dan peruntukan permukiman perdesaan.
 - Sebagai kawasan budidaya maka permukiman diarahkan dalam kajian lokasi dan fungsi masing-masing permukiman, terutama dikaitkan dengan karakter lokasi, misalnya di pegunungan, dataran tinggi, dan sebagainya;
 - Kawasan peruntukan lainnya.
6. Memuat kawasan-kawasan yang diprioritaskan pengembangannya dan kawasan-kawasan yang diprioritaskan untuk dilindungi fungsinya;
 7. Jelas, realistis dan dapat diimplementasikan dalam jangka waktu perencanaan pada wilayah kabupaten bersangkutan;
 8. Harus mengikuti peraturan perundang-undangan terkait.

D. Tinjauan Umum Kecamatan Pallangga

Kecamatan Pallangga merupakan satu dari 18 kecamatan di kabupaten Gowa, Sulawesi-Selatan (Sulsel). Pallangga berada pada daerah dataran dimana wilayahnya berbatasan dengan beberapa kecamatan lain di Gowa. Berikut batas-batas wilayah kecamatan Pallangga:

- Sebelah Utara Berbatasan Dengan Kecamatan Sombaopu,
- Sebelah Selatan Berbatasan Dengan Kecamatan Bajeng,
- Sebelah Barat Kecamatan Barombong,
- Sebelah Timur Berbatasan Dengan Kecamatan Bontomarannu.

Kecamatan Pallangga secara administratif terbagi dalam 16 desa dan kelurahan merupakan kecamatan dengan jumlah desa dan kelurahan terbesar di Gowa. Kecamatan Pallangga dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Gowa Nomor 7 Tahun 2007 Tentang Pembentukan Kecamatan di Kabupaten Gowa.

Berikut nama-nama desa dan kelurahan di kecamatan Pallangga yaitu **Kelurahan Pangkabinanga**, Kelurahan Manggalli, Kelurahan Tetebatu, Desa Bontoala, Desa Jenetallasa, Desa Julubori, Desa Julupamai, Desa Parangbanoa, Desa Taeng, Desa Toddotoa, Desa Bontoramba, Desa Kampili, Desa Julukanaya, Desa Paknakukang, Desa Pallangga dan Desa Bungaejaya.

Peta Administrasi Kecamatan Pallangga



E. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

1. Kedudukan Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga

Kelurahan Pangkabinanga Merupakan salah satu kelurahan yang dilalui oleh Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang yang merupakan Daerah tengah (*Middle Watershed*) sungai Jeneberang terletak pada $119^{\circ} 23' 50''$ BT - $119^{\circ} 56' 10''$ BT dan $05^{\circ} 10' 00''$ LS - $05^{\circ} 26' 00''$ LS dengan panjang sungai utamanya 78.75 kilometer. Di Kelurahan Pangkabinanga Panjang Sungai $\pm 1,5$ km dan Luas Daerah Aliran Sungainya $\pm 0,25 \text{ Km}^2$.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Tengah (*Middle Watershed*) di Kelurahan Pangkabinanga Merupakan Kelurahan yang paling Padat Pemanfaatan Kawasan sempadan sungainya untuk kegiatan, seperti : Perdagangan, Pemukiman dan Lain-lain. Yang mampu merusak kelangsungan ekosistem kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang serta terjadinya Erosi dan Sedimentasi yang mampu membahayakan masyarakat yang bermukim dikawasan tersebut.

2. Letak Geografis Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga

Sesuai Klarifikasi pemanfaatan Garis Sempadan Sungai yang telah ditetapkan Dalam Peraturan Menteri Nomor. 38 Tahun 2011 Tentang Garis Sempadan Sungai Besar tidak bertanggung diluar kawasan perkotaan paling sedikit berjarak 100 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang

alur sungai, Garis Sempadan Sungai bertanggul diluar kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 5 meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai dan Garis sempadan mata air paling sedikit berjarak 200 meter dari pusat mata air.

Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga merupakan salah satu dari 3 kelurahan dan 13 Desa yang ada di Kecamatan Pallanga Kabupaten Gowa. Secara Administratif, Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga memiliki batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kecamatan Somba opu
- Sebelah Timur : Desa Parangbanoa
- Sebelah Barat : Kelurahan Tetebatu
- Sebelah Selatan : Desa Bontoala

Kelurahan Pangkabinanga memiliki luas wilayah 91,37 Ha dan 27 Ha untuk kawasan Sempadan Sungai yang terdiri dari 3 Lingkungan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7
Luas Wilayah Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai
Perlingkungan Kelurahan Pangkabinanga
Tahun 2017

No.	Lingkungan	Luas Wilayah Kelurahan Pangkabinanga (Ha)	Luas Wilayah Kawasan Sempadan Sungai (Ha)
1.	Lingkungan Pangkabinanga	20,57	8,57
2.	Lingkungan Kampung jangka	15,24	2,18
3.	Lingkungan Mappala	55,58	16,25
Jumlah		91,39	27

Sumber : Kelurahan dalam angka tahun 2016 dan survey lapangan.

Berdasarkan tabel 4.2 diatas maka dapat diketahui bahwa di Kelurahan Pangkabinanga terdapat 3 Lingkungan, adapun Lingkungan yang memiliki wilayah yang paling luas yaitu Lingkungan Mappala dengan luas wilayah **55,58 Ha.** dengan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai sebesar **16,25 Ha** sementara yang memiliki luas wilayah terkecil yaitu Lingkungan Kampung jangka dengan luas wilayah **15,24 Ha** dengan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai **2,18 Ha** dan lingkungan Lingkungan Pangkabinanga dengan luas wilayah **20,57 Ha.** dengan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai **8,57 Ha** Untuk lebih jelasnya mengenai Letak administrasi Kelurahan Pangkabinanga, Peta Kawasan Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga dapat dilihat pada Peta sebagai berikut ini.

Peta Administrasi Kelurahan Pangkabinanga



Peta Administrasi Kawasan Sempadan Sungai



3. Kependudukan

Penduduk merupakan indikator perkembangan serta pertumbuhan suatu wilayah. Jumlah penduduk yang terus bertambah dari tahun ke tahun, sedangkan lahan yang ada tetap, mengakibatkan laju kepadatan semakin bertambah tinggi. Kepadatan penduduk dapat menjadi alat untuk mengukur kualitas dan daya tampung lingkungan.

Jumlah dan Perkembangan penduduk Daerah Aliran Sungai (DAS), baik yang dibangun developer (Pengembang) maupun yang liar mengalami peningkatan yang cukup pesat salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan ruang terutama dalam kaitannya dengan pemanfaatan lahan maka jumlah dan tingkat kepadatan penduduk perlu dikaji dalam proses penelitian ini. Dilihat dari jumlah penduduknya, Kelurahan Pangkabinanga termasuk Lingkungan yang memiliki jumlah penduduk yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil sensus, penduduk Kelurahan Pangkabinanga Jumlah penduduk tahun 2011 jumlah penduduk dikelurahan pangkabinanga sebanyak 5.504 Jiwa kemudian pada tahun 2012 bertambah menjadi 5.595 jiwa kemudian ditahun 2013 bertambah lagi menjadi 5.769 jiwa dan kemudian pada tahun 2014 bertambah menjadi 6.260 jiwa dan di tahun 2015 bertambah kembali menjadi 6.469 jiwa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 11 yang ada di bawah ini.

Tabel Tabel 8
Jumlah dan Perkembangan Penduduk 5 Tahun Terakhir
di Kelurahan Pangkabinanga

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Pertambahan	Presentase (%)
1.	2011	5.504	-	-
2.	2012	5.595	91	9,48
3.	2013	5.769	174	18,13
4.	2014	6.260	491	51,14
5.	2015	6.464	204	21,25
Jumlah		14371	960	100

Sumber : Kelurahan Pangkabinanga dalam angka 2016

F. Deskriptif Kualitatif Variabel Penelitian terhadap Karakteristik Wilayah Penelitian

Kesesuaian penggunaan lahan sempadan sungai di kelurahan pangkabinanga berdasarkan peraturan zonasi arahan fungsi pemanfaatan lahan sempadan sungai menurut Peraturan Pemerintah Nomor.38 Tahun 2011 bahwa sempadan sungai sekurang-kurangnya 100 meter dari kiri kanan Palung sungai besar dan keputusan Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/1980 ditetapkan bahwa perlindungan mata air ditetapkan sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter disekeliling mata air.

1. Variabel Kawasan Sempadan Sungai Dengan Kondisi Fisik

a. Kemiringan Lereng

Kondisi topografi Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga pada umumnya memiliki relief permukaan daratan yang sebagian besar

berupa Dataran yang merata hampir di seluruh wilayahnya di kelurahan pangkabinngan dengan ketinggian ± 6 m dari permukaan laut (dpl) dan kemiringan lereng 0 – 10 %. dari hasil penelitian yang ada menunjukkan bahwa untuk kondisi ruang seperti ini di kelurahan Pangkabinangan sangat berpotensi untuk pengembangan kegiatan permukiman, perdagangan, jasa, industri dan fasilitas penunjang lainnya namun kawasan tersebut sebahagian besar termasuk kawasan sempadan sungai yang peruntukan kawasannya sebagai kawasan lindung dan budidaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta topografi dan kemiringan lereng Kelurahan Pangkabinanga.

b. Jenis Tanah

Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga meliputi Jenis tanah di Kelurahan/ Desa yang ada di Kecamatan Pallangga umumnya sama dengan jenis tanah yang ada di beberapa kelurahan merupakan Jenis tanah inceptisol terdapat hampir di seluruh wilayah Kecamatan Manggala, merupakan tanah yang tergolong sebagai tanah muda dengan tingkat perkembangan lemah yang dicirikan oleh horison penciri kambik. Tanah ini terbentuk dari berbagai macam bahan induk, yaitu aluvium (fluviatil dan marin), batupasir, batuliat, dan batugamping. Penyebaran tanah ini terutama di daerah dataran antara perbukitan, tanggul sungai, rawa belakang sungai, dataran aluvial, sebagian dataran struktural berelief datar, landform struktural/tektonik,

dan dataran/ perbukitan vulkan. Kadang-kadang berada pada kondisi tergenang untuk selang waktu yang cukup lama pada kedalaman 40 sampai 50 cm. Tanah Inceptisol memiliki horison cambic pada horison B yang dicirikan dengan adanya kandungan liat yang belum terbentuk dengan baik akibat proses basah kering dan proses penghanyutan pada lapisan tanah.

Namun tidak tidak menuntuk kemungkinan masyarakat yang bermukim dikawasan Sempadan sungai jeneberang berpotensi mengalami Erosi karena berada didalam Tanggul Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang.

c. Curah Hujan

Iklim suatu wilayah dan kawasan sangat di pengaruhi oleh jumlah curah hujan dan temperatur udara. Berdasarkan dari aspek klimatologi seperti halnya daerah-daerah yang ada di wilayah Kabupaten Gowa, Kelurahan Pangkabinanga beriklim tropis dengan dua musim yaitu yaitu musim kemarau antara bulan Maret – November dan musim hujan antara bulan Desember – Februari. Curah hujan antara 2000mm – 3000mm dengan fluktuasi rata-rata 177 pertahun. Pada musim hujan debit air Aliran Sungai Jeneberang cukup besar sehingga tidak menuntuk kemungkinan masyarakat yang bermukim dikawasan Sempadan sungai jeneberang berpotensi mengalami Erosi dan Banjir.

d. Penggunaan Lahan

Kelurahan Pangkabinanga merupakan kelurahan yang relatif padat akan aktivitas penggunaan lahan terutama Persawahan dan permukiman. Hal ini juga disebabkan pengaruh aktivitas perdagangan dan jasa karena kelurahan pangkabinanga berbatasan dengan ibu kota kabupaten. Padatnya aktivitas juga membuat ruang-ruang terbuka semakin berkurang, dengan tingkat kepadatan bangunan relatif tinggi. Dari perhitungan Citra dengan menggunakan GIS dan track GPS dilapangan tahun 2017, lahan yang terbangun di Kelurahan Pangkabinanga yaitu sebesar 91,39 Ha sedangkan Penggunaan Lahan dikawasan sempadan sungai sebesar 27 Ha terdiri dari pemukiman, perkebunan, sawah, lahan kosong, perdagangan dan jasa, peribadatan, perkantoran, pendidikan, kesehatan, Pemakaman dan Lain-lain. Untuk Lebih Jelas dapat dilihat Pada Tabel 4.3 Berikut:

Tabel 9
Penggunaan Lahan Eksisting Lahan Daerah Aliran Sungai
Di Pangkabinaga
Tahun 2017

<i>No.</i>	<i>Jenis Penggunaan Lahan</i>	<i>Luas di Kelurahan Pangkabinaga (Ha)</i>	<i>Luas Lahan Kawasan Sempadan Sungai (Ha)</i>
1	Pemukiman	27,25	9,13
2	Perkebunan	17,12	7,24
3	Sawah	39,25	6,53
4	Lahan Kosong	4,26	3,46
5	Perdagangan dan Jasa	1,51	0,5
6	Peribadatan	1,4	0,04
7	Perkantoran	0,02	0
8	Pendidikan	0,5	0,08
9	Kesehatan	0,03	0,01
10	Perkuburan	0,05	0,05
Jumlah		91,39	27

Sumber : Kelurahan Pangkabinaga Dalam Angka 2016 dan Perhitungan Gis

Pada Tabel IV.4 Penggunaan lahan di Kelurahan Pangkabinaga di dominasi oleh bangunan permukiman dengan Luas (27,25 Ha²) dengan Penggunaan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai dengan Luas (9,13Ha²), Perkebunan dengan Luas (17,12 Km²) dengan Penggunaan Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai dengan Luas (7,24 Ha) dan Persawahan (39,25.) dengan penggunaan lahan sempadan sungainya (39,25 Ha) . Meskipun luas

daerah yang belum terbangun di Kelurahan Pangkabinanga lebih besar dibanding dengan luas daerah yang sudah terbangun, akan tetapi dapat dilihat dari penggunaan lahan khususnya penggunaan lahan permukiman di Kelurahan Pangkabinanga sangat padat dan sesak akan aktivitas yang ada dikawasan sempadan sungai jeneberang sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 7. Kondisi Penggunaan Lahan Kawasan Sempadan Sungai

Dari Hal ini dapat dilihat dari banyaknya muncul kawasan-kawasan Bangunan Terbangun di wilayah tersebut serta adanya pemanfaatan lahan dikawasan sempadan sungai diatas sungai jeneberang pada Radius 0 Meter. Sebagaimana terlihat pada Tabel 4.4 dan Peta Tata Guna Lahan dan Bangunan Kelurahan Pangkabinanga.

Peta Lahan Terbangun Kelurahan Pangkabinanga



2. Variabel Kawasan Sempadan Sungai Dengan Kondisi Sosial

Yang diteliti pada Variabel ini adalah tentang Kondisi Sosial masyarakat dikawasan sempadan sungai dengan radius 100 meter. Berdasarkan observasi yang dilakukan bahwa kondisi sosial masyarakat kawasan sempadan sungai relatif tidak banyak berbeda pada sebagian kondisi masyarakat yang ada di luar kawasan sempadan sungai kelurahan pangkabinanga seperti halnya

a. Jumlah kepadatan penduduk

Jumlah dan kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan ruang terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan lahan Sempadan Sungai. Oleh karena itu jumlah dan tingkat kepadatan penduduk perlu dikaji dalam proses penelitian ini. Dilihat dari jumlah penduduk, yang bermukim dikawasan sempadan sungai pada tahun 2016. penduduk paling banyak berada di Lingkungan Mappala yaitu **1413** jiwa sedangkan jumlah penduduk paling rendah pada Lingkungan Kampung jangka yaitu hanya **2545** jiwa dan Lingkungan Pangkabinanga yaitu hanya **2506** jiwa. Untuk lebih jelas dapat di lihat pada tabel IV.5 dan Peta Kepadatan Penduduk di bawah ini.

Tabel 10
Jumlah Penduduk Kawasan Sempadan Sungai Radius 100 Meter
Kelurahan Pangkabinanga
Tahun 2017

No.	Lingkungan	Bukan Kawasan Sempadan Sungai (jiwa)	Pada Kawasan Sempadan Sungai (jiwa)	Jumlah Penduduk Kelurahan Pangkabinanga (jiwa)
1.	Lingkungan Pangkabinanga	1.542	964	2506
2.	Lingkungan Kampung jangka	1109	304	1413
3.	Lingkungan Mappala	2117	428	2545
Jumlah		4.768	1.696	6464

Sumber: Hasil perhitungan dan pengolahan data kuesioner, 2017

b. Tingkat Kepadatan Bangunan berdasarkan Rumah Tangga

Tingkat Kepadatan Bangunan berdasarkan rumah tangga di Kelurahan Pangkabinanga Pada Radius 100 Meter pada tahun 2016 berjumlah 424 kepala keluarga (kk) dari 1696 jiwa jumlah penduduk Lingkungan secara keseluruhan, Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel IV.6 berikut.

Tabel 11
Tingkat Kepadatan Bangunan Pada Radius 100 M
Kawasan Sempadan Sungai
Tahun 2017

No.	Lingkungan	Jumlah penduduk	Jumlah KK	Persentase (%)
1.	Pangkabinanga	964	107	38.77
2.	Kampung jangka	304	76	21,86
3.	Mappala	428	241	39.37
Jumlah		6.464	424	100

Sumber: Hasil perhitungan dan pengolahan data kuesioner, 2017

c. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dikawasan Sempadan Sungai dengan jumlah KK pada lokasi penelitian, pada dasarnya relatif bervariasi dari SD sampai yang berpendidikan S1, dapat dilihat bahwa dari 242 Kepala Keluarga yang diteliti ternyata yang Tidak berpendidikan 10,74, Lulusan Sarjana Mencapai 6,20%, pada umumnya lulusan SLTA yang tertinggi mencapai 34,71% yang berpendidikan SLTP 28,51% dan selebihnya 19,83% berpendidikan demikian dapat dilihat bahwa kebanyakan masyarakat sempadan sungai mengetahui dampak dari pemanfaatan lahan di kawasan sempadan sungai seperti yang disajikan dalam tabel IV.7 berikut ini.

Tabel 12
Tingkat Pendidikan Kawasan Sempadan Sungai Radius 100 Meter
Di Kelurahan Pangkabinanga Tahun 2017

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	S1	15	6,20
2.	SLTA	84	34,71
3.	SLTP	69	28,51
4.	SD	48	19,83
5.	Tidak Tamat SD	26	10,74
Jumlah		242	100,00

Sumber : Hasil perhitungan dan pengolahan data kuesioner, 2017



Gambar 8. Kondisi Fasilitas Pendidikan dikawasan Sempadan Sungai

d. Jenis Pekerjaan

Dari total jumlah penduduk di kawasan sempadan sungai daengan radius 100 meter berdasarkan jumlah Kepala Keluarga di Kelurahan Pangkabinanga yang berjumlah 242 Kepala Keluarga Tahun 2016, sebagian besar kegiatan perekonomian penduduk bergerak pada sektor

pertanian dan wiraswasta. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel IV.8 berikut.

Tabel 13
Jenis Pekerjaan perlingkungan dikawasan sempadan sungai dengan radius 100 dikelurahan pangkabinanga Tahun 2017

No.	Jenis Pekerjaan	Lingkungan			Total
		Pangka binanga	Mappala	Kampung Jangka	
1.	Petani	24	39	17	80
2.	Buruh	27	25	21	73
3.	Karyawan Swasta	15	7	11	33
5.	PNS	5	2	3	10
6.	TNI / Polri	2	0	1	3
7.	Pensiunan	12	3	9	24
8.	Tidak jelas/pengangguran	6	6	7	19
Jumlah		91	82	69	242

Sumber: Hasil perhitungan dan pengolahan data kuesioner, 2017

Berdasarkan tabel IV.8 maka dapat di ketahui bahwa penduduk Kelurahan Pangkabinanga kebanyakan bergerak di sektor pertanian dan Buruh Bagunan dengan jumlah 242 KK, hal ini merupakan hal yang wajar karena mengingat kawasan sempadan sungai di Kelurahan Pangkabinanga merupakan daerah yang dekat dengan ibukota kabupaten

dengan batas sebelah utara berbatasan langsung dengan kecamatan somba opu yang memiliki potensi untuk kepadatan penduduk tinggi.

3. Variabel Kawasan Sempadan Sungai Dengan Kondisi Ekonomi

Yang diteliti pada variabel ini adalah tentang aspek keadaan Kondisi ekonomi masyarakat yang bermukim dikawasan sempadan sungai dengan radius 100 Meter menjadi dasar untuk mengukur tingkat pendapatan suatu daerah. Pada tingkat pengeluaran penduduknya tidak sesuai lagi dengan pendapatannya yang diharapkan maka muncullah masalah ekonomi dan untuk penyelesaiannya masyarakat tak menghiraukan lagi aturan dari pemerintah contohnya dengan mendirikan bangunan bukan pada tempatnya baik itu pada kawasan sempadan sungai ataupun bantaran sungai yang umumnya diperuntukkan untuk kawasan hijau sebagai penahan dan resapan air. Pembangunan dilakukan masyarakat untuk mendapatkan penghasilan yang sesuai dengan kebutuhannya karena semakin dekat dengan lokasi mata pencaharian mereka pendapatan masyarakat juga semakin meningkat.

a. Tingkat Pendapatan

Pendapatan mereka sebagai masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi Sempadan Sungai pada radius 100 meter untuk garis sempadan sungai, ternyata diperoleh informasi cukup memadai, hal ini dimungkinkan bahwa sebagian besar hasil-hasil pendapatan mereka baik sebagai Petani maupun sebagai pekerja pada sektor lain adalah cukup memadai. Dalam

arti bahwa dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan mereka, responden memiliki sumber-sumber pendapatan yang memadai, hal ini sejalan dengan berbagai aktivitas yang memberikan nilai tambah.

Tabel 14
Tingkat Pendapatan Masyarakat Kawasan Sempadan Sungai Radius 100
Meter dikelurahan Pangkabinanga Tahun 2017

No.	Jenis Tanggapan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< Rp 500.000 / Bulan	12	-
2.	Rp 500.000 / Bulan	35	3,93
3.	Rp 500.000 – 1.000.000 / Bulan	83	6,29
4.	Rp 1.000.000 – 1.500.000 / Bulan	112	89,97
Jumlah		242	100,00

Sumber : Hasil perhitungan dan pengolahan data kuesioner, 2017

Berdasarkan tabel IV.9 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata responden yang diteliti memiliki tingkat pendapatan yang relatif tinggi, yaitu umumnya berpendapatan di atas Rp 1.000.000 – 1.500.000 / Bulan hal ini terlihat bahwa pendapatan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari berdampak langsung dengan kondisi harga lahan yang semakin meningkat setiap tahunnya.

b. Status Kepemilikan Lahan

Berdasarkan Pengamatan dilapangan mengenai status kepemilikan lahan, ternyata diketahui bahwa status kepemilikan lahan di kelurahan pangkabinanga terbagi atas 2(dua) status kepemilikan lahan milik sendiri dan status kepemilikan tanah milik pemerintah., seperti yang terlihat dalam tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 15
Status Kepemilikan Lahan Sempadan Sungai Radius 100 Meter
di Kelurahan Pangkabinanga Tahun 2016.

No.	Status Kepemilikan Lahan	Jumlah Bangunan	Persentase (%)
1.	Milik Sendiri	55	24,73
2.	Milik Pemerintah	187	77,27
Jumlah		242	100,00

Sumber : Hasil perhitungan Survey lapangan 2016

Berdasarkan tabel IV.10 maka dapat di ketahui bahwa penduduk di dalam garis sempadan sungai dengan radius 100 meter dengan status kepemilikan lahan milik sendiri dengan jumlah bangunan sebesar 55 dan status lahan milik pemerintah dengan jumlah bangunan sebesar 187 Bangunan, hal ini merupakan hal yang wajar karena mengingat Kelurahan Pangkabinanga merupakan daerah yang dekat dengan ibukota kabupaten.

Peta Penggunaan Lahan Terbangun



G. Analisis Superimpose (Overlay) dengan menggunakan Variabel analisis untuk menentukan Arahan Pemanfaatan Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang di kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa

Sistem informasi geografi (SIG) merupakan sebuah sistem yang terorganisir termasuk di dalamnya perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), operator serta database yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, menganalisis, mengupdate, memanipulasi, dan menampilkan data-data yang bereferensi geografis. SIG mempunyai manfaat untuk memberikan informasi yang mendekati dunia nyata, memprediksi suatu hasil dan perencanaan strategis.

SIG juga dapat menjelaskan lokasi, menjelaskan kondisi ruang (spasial), menjelaskan suatu kecenderungan (tren), menjelaskan tentang pola spasial, serta pemodelan.

Analisis data Arahan Pemanfaatan Lahan ini digunakan dengan alat bantu yaitu: Sistem Informasi Geografis (SIG), dengan teknik overlay, sehingga di dapatkan Arahan Pemanfaatan Lahan dengan menggunakan variabel yang telah di tetapkan.

1. Analisis Kesesuaian Lahan Fisik Daerah Aliran Sungai (DAS) di kelurahan Pangkabinanga

Perhitungan Kesesuaian lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kelurahan Pangkabinanga dilakukan mendaraskan pada Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 837/KPTS/Um/11/1980 tentang Kriteria dan Tata

Cara Penetapan Hutan Lindung dan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 683/KPTS/Um/8/1981 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Produksi. Berdasarkan hal-hal tersebut kriteria yang digunakan adalah Kemiringan Lahan/Lereng, Jenis Tanah dan Intensitas Curah hujan.

a. Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng di Daerah Aliran Sungai (DAS) Kelurahan Pangkabinaga diklasifikasi kedalam 4 klas. Luas klas kemiringan lereng dan nilai skornya dapat dilihat pada Tabel IV.11.

TABEL 16

**KLAS, SKOR DAN LUAS KEMIRINGAN LERENG WILAYAH DAS
KELURAHAN PANGKABINAGA**

No.	Kemiringan	Klasifikasi	Skor	Luas (Ha)
1.	0 – 8 %	Datar	20	1,89
			Jumlah	1,89

Sumber : Hasil analisis dan interpolasi peta kontur

b. Jenis Tanah

Jenis tanah pada wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Kelurahan Pangkabinaga masuk kedalam dua kelompok yaitu jenis tanah latosol dengan tingkat kepekaan termasuk kedalam jenis agak peka. Kedua jenis tanah ini memiliki kesuburan dari sedang hingga tinggi. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel IV.12

TABEL 18
KLAS, SKOR DAN LUAS JENIS TANAH WILAYAH DAS
KELURAHAN PANGKABINANGA

No.	Jenis Tanah	Klasifikasi	Skor	Luas (Ha)
1.	Latosol Coklat Kemerahan	Agak Peka	30	1,89
Jumlah				1,89

Sumber : Hasil analisis dan interpolasi peta Jenis Tanah

c. Intensitas Curah Hujan

Sebagaimana diuraikan pada Bab III.3, Daerah Aliran Sungai (DAS) Kelurahan Pangkabinaga mempunyai intensitas curah hujan rata-rata antara 19,29 s/d 20,16 mm/hari sehingga masuk kedalam kelas 13,6 – 20,7 mm/hari dengan nilai skor 20.

d. Hasil Kesesuaian Lahan Wilayah DAS

Dari tiga faktor kemiringan lereng, jenis tanah dan intensitas curah hujan tersebut kemudian dioverlaykan atau di tumpang susunkan untuk menentukan arahan fungsi kawasan dan atau kesesuaian lahan. Skor pada masing-masing faktor ini dijumlah total untuk kemudian diklasifikasikan. Tabel IV.13 dan tabel IV.13 berikut ini adalah hasil dari overlay dari 3 (tiga) faktor tersebut.

TABEL 18
HASIL KESESUAIAN LAHAN WILAYAH DAS KELURAHAN
PANGKABINANGA

Kemiringan	Skor	Jenis Tanah	Skor	Intensitas Curah Hujan	Skor	Skor Total	Fungsi Kawasan
Lereng							
0 – 8 %	20	Mediterranean Coklat	45	13,6 – 20,7 mm/hari	20	85	Kaw. Budidaya

Sumber : Hasil analisis dan interpolasi Kesesuaian lahan tahun 2016

2. Arahkan Pemanfaatan Lahan Kawasan Sempadan Sungai

Perubahan pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai yang terjadi di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa cenderung diakibatkan oleh peningkatan penduduk setiap tahunnya, dimana mereka membutuhkan lahan untuk membangun tempat tinggal serta melakukan aktifitas lainnya, sementara lahan yang tersedia tetap sehingga lahan yang ada seperti pertanian, perkebunan dan lain-lain yang dijadikan daerah terbangun.

Saat ini penduduk di Kelurahan Pangkabinanga berkonsentrasi di Lingkungan Kampung Jangka merupakan pusat permukiman dan perekonomian sedangkan Lingkungan Mappala merupakan Pusat Pertanian Sehingga Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai di Lingkungan Mappala tidak terlalu padat. Hal ini disebabkan karena ketersediaan sarana dan prasarana yang cukup memadai. Untuk mencegahnya terjadi perubahan pemanfaatan yang tidak terkoordinir, maka diperlukannya arahan dalam pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga.

Konsepsi pemanfaatan Lahan kawasan Sempadan sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa akan diarahkan untuk Penetapan Kawasan Lindung. Berdasarkan Kriteria Kesesuaian penggunaan lahan sempadan sungai di kelurahan pangkabinanga berdasarkan peraturan zonasi arahan fungsi pemanfaatan lahan sempadan sungai menurut keputusan Presiden Nomor.32 Tahun 1990 bahwa sempadan sungai sekurang-kurangnya 100 meter dari kiri sungai besar dan keputusan Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/1980 ditetapkan bahwa perlindungan mata air ditetapkan sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter disekeliling mata air.

Konsepsi strategi yang harus ditempuh dalam pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga Kabupaten Gowa ditempuh sebagai berikut :

- Menetapkan wilayah Lindung melalui pendekatan zonasi
- Menyusun arah pengembangan kawasan Lindung skala Kelurahan yang berwawasan lingkungan dan sumber daya alam
- Menyusun dan mendefinisikan petunjuk teknis penyusunan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Lindung Kabupaten Gowa.

Adapun beberapa arahan pemanfaatan Lahan Kabupaten Gowa terfokus agar tidak terjadi kesalahan peruntukan lahan yang bersulang pada latar belakang studi berupa arahan, konsep pemanfaatan ruang serta dasar pertimbangan pemanfaatan ruang yang mengacu pada pedoman pengendalian dan pemanfaatan ruang di kawasan sempadan sungai, sebagai berikut :

A. Arahan yang dikembangkan

Arahan yang dikembangkan sebagaimana dimaksud berupa :

- Ruang Terbuka Hijau (RTH)
- Pengembangan Kawasan Tanggul Sebagai Jalan Penghubung Kelurahan Bahkan Penghubung Kabupaten dan Kota

Adapun dasar pertimbangannya sebagai berikut :

- Kawasan tepi sungai yang sempadannya tertata asri menjadikan properti bernilai tinggi karena terjalin keharmonisan hidup antara manusia dan alam. Lingkungan yang teduh dengan tumbuh-tumbuhan, ada burung berkicau di dekat air jernih yang mengalir menciptakan rasa nyaman dan tenteram tersendiri. Kawasan

sempadan sungai dapat dikembangkan menyatu dengan ruang terbuka hijau (ruang publik) sebagai kawasan rekreasi (taman kota) dan olah raga bagi warga masyarakat

- Karena dekat dengan air, kawasan ini sangat kaya dengan keaneka-ragaman hayati (*flora* dan *fauna*). Keaneka-ragaman hayati adalah aset lingkungan yang sangat penting bagi keberlanjutan kehidupan manusia dan alam dalam jangka panjang.
- Semak dan rerumputan yang tumbuh di sempadan sungai berfungsi sebagai filter yang sangat efektif menangkap sedimen dan polutan sehingga kualitas air sungai terjaga dari kekeruhan dan pencemaran. Air sungai kembali menjadi jernih dan sehat. Manfaat utama sempadan sungai adalah melindungi sungai sehingga fungsinya dapat berlangsung secara berkelanjutan. Salah satu yang terpenting adalah melindungi sungai dari pencemaran ‘*non-point source*’, yang berasal dari sisa pupuk pertanian dan perkotaan. Sempadan yang didominasi tetumbuhan berfungsi sebagai filter menahan sedimen, nutrien dan zat pencemar lain agar tidak masuk mencemari sungai.
- Tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di sempadan sungai dapat menahan erosi, karena sistem perakarannya yang masuk ke dalam tanah memperkuat struktur tanah sehingga tidak mudah tererosi

dan tergerus aliran air. Dengan sempadan sungai yang berfungsi baik palung sungai menjadi lebih stabil terhindar dari gerusan tebing yang berkepanjangan.

- Rimbunnya dedaunan menyediakan tempat berlindung dan berteduh, sementara sisa tumbuh-tumbuhan yang mati merupakan sumber makanan bagi berbagai jenis spesies binatang akuatik dan satwa liar lainnya. Dengan berfungsinya sempadan sungai maka jumlah spesies flora dan fauna akan meningkat.
- Merujuk pada RTRW Kabupaten Gowa serta pemberdayaan kawasan Lindung menjadi kawasan peruntukan bagian wilayah perencanaan (BWP) untuk menentukan kawasan berbasis zonasi berupa Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten

B. Arahan yang tidak boleh dikembangkan

Arahan yang tidak boleh dikembangkan sebagaimana dimaksud berupa

- Perumahan dan Pemukiman berdasarkan tataguna dan kesesuaian lahan dengan Luas 27 Ha di kawasan Lindung sempadan sungai jeneberang di kelurahan Pangkabinanga yang direlokasikan untuk peruntukan sempadannya.

Adapun dasar pertimbangannya sebagai berikut :

- Untuk mencegah potensi bencana pada kawasan sempadan sungai Jeneberang.

- Untuk mencegah pertambahan jumlah perumahan dan pemukiman di kawasan sempadan sungai setiap tahunnya.

C. Arahan yang dibatasi

Arahan yang dibatasi sebagaimana dimaksud berupa :

Klasifikasi kawasan lindung di Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga ditinjau dari fungsinya terdiri atas:

- Kawasan Lindung Sempadan Sungai di Kelurahan Pangkabinanga dengan Luas 27 Ha. yang dilindungi sebagai daerah resapan air untuk mencegah terjadinya bencana longsor dikarenakan berada pada kemiringan 1.500-4.500 Mdpl
- Kawasan Perlindungan Setempat, terdiri atas : Kawasan sempadan sungai, dan Kawasan hutan kota
- Kawasan rawan bencana alam, terdiri atas Kawasan rawan banjir, Kawasan rawan longsor, dan Kawasan rawan kebakaran

Adapun dasar pertimbangannya sebagai berikut :

- Kriteria kawasan lindung
 - Kawasan hutan yang mempunyai kelas lereng lapangan > 40
 - Kawasan hutan yang mempunyai ketinggian lapangan di atas permukaan laut 2.000 m atau lebih.
 - Tanah sangat peka terhadap erosi yaitu jenis tanah regosol, litosol, organosol, renzina dengan lereng lapangan > 15 %

- Merupakan jalur pengamanan aliran sungai/air, sekurang-kurangnya 100 meter di kiri dan kanan sungai/aliran air
- Merupakan pelindung mata air, sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter di sekeliling mata air
- Tanah bergambut dengan ketebalan 3 m atau lebih yang terdapat di bagian hulu sungai dan rawa
- Daratan sepanjang tepian pantai yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai minimal 100 m dari titik pasang tertinggi ke arah darat
- Memenuhi kriteria sebagai kawasan hutan konservasi, seperti Taman Nasional, Cagar Alam, Suaka Margasatwa, dll.
- Guna keperluan/kepentingan khusus, ditetapkan oleh Menteri sebagai hutan lindung.

- Kriteria Kawasan Perlindungan Setempat

- a) sempadan sungai; Garis sempadan sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 3 meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai.
- b) kawasan sekitar danau atau waduk; dan ruang terbuka hijau kota

D. Arahan yang tidak boleh dibatasi

Arahan yang tidak boleh dibatasi sebagaimana dimaksud berupa :

- Sistem Jaringan Transportasi
- Sistem Jaringan Energi
- Sistem Jaringan Telekomunikasi
- Sistem Jaringan Sumberdaya Air

Adapun dasar pertimbangannya sebagai berikut :



Peta Arahkan Pola Ruang Kawasan Sempadan Sungai



E. Kebijakan Pemanfaatan Lahan dalam Mengatur Pembangunan Menurut Agama

Dalam Pemanfaatan Lahan yang telah diatur dalam suatu kebijakan, tentu memberikan suatu manfaat yang baik bagi pembangunan dimasa yang akan datang yang sudah tentu menghindari berbagai permasalahan yang akan terjadi baik dari dampak bencana alam maupun dampak kerusakan lingkungan lainnya atau permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam sebuah perkotaan, hal ini pula diatur dalam agama islam sebagaimana dibahasakan dalam al-quran sebagai berikut : Bumi diciptakan oleh Allah semata – mata untuk kepentingan umat manusia. Al-Qur'an telah disebutkan mengenai bagaimana memanfaatkan alam semesta guna menjaga keberlanjutan lingkungan alam, salah satunya berupa konservasi lahan. Sebagaimana dalam berfirman Allah QS. Ibrahim 32 : 22. Tentang Lingkungan Alam :

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ ۚ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ ۚ وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ ۚ

Terjemahnya :

“Allah – lah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air hujan dari langit, kemudian Dia mengeluarkan dengan air hujan itu berbagai buah – buahan menjadi rezki untukmu, dan Dia telah menundukkan bahtera

bagimu supaya bahtera itu berlayar di lautan dengan kehendak – Nya, dan Dia yang telah menundukkan (pula) bagimu sungai – sungai”. “Dan Dia telah menundukkan (pula) bagimu matahari dan bulan yang terus menerus beredar (dalam orbitnya); dan telah menundukkan bagimu malam dan siang” (Kementerian Agama RI Al-Quran dan Terjemahannya, 2012).

Ayat inilah yang mendasari manusia untuk hidup bersahabat dengan alam lingkungannya, alam habitatnya, di mana ia berdiam, apakah di kawasan perkotaan maupun pedesaan baik itu untuk ruang darat, laut, maupun udara, harus memperhatikan akan kelestarian, dan keselamatan dari ancaman yang membahayakan bagi manusia itu sendiri. Dalam islam tidak dikenal istilah penundukan alam karena istilah ini dapat mengantarkan manusia kepada sikap sewenang – wenang, penumpukan tanpa batas, tanpa mempertimbangkan asas kebutuhan yang diperlukan. Istilah yang digunakan oleh Al- Qur'an adalah “ Tuhan menundukkan alam untuk dikelola manusia”. Pengelolaan ini disertai pesan untuk tidak merusak.

Suatu sistem terdiri atas komponen-komponen yang bekerja secara teratur sebagai suatu kesatuan. Atau seperangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Begitu pun halnya dengan lingkungan yang terdiri atas unsur biotik (manusia, hewan, dan tumbuhan) dan abiotik (udara, air, tanah, iklim dan lainnya). Sebagaimana dalam berfirman Allah QS. Al- Hjr : 19 : 20, sebagai berikut :

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوْسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٦﴾
وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعِيشَ وَمَنْ لَسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ ﴿١٧﴾

Terjemahnya :

“Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran”. “Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan (Kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezeki kepadanya” (Kementerian Agama RI Al-Quran dan Terjemahannya, 2012).

Berdasarkan ayat di atas, hal ini senada dengan pengertian lingkungan hidup, yaitu sistem yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang menentukan perikehidupan serta kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Atau bisa juga dikatakan sebagai suatu sistem kehidupan dimana terdapat campur tangan manusia terhadap tatanan ekosistem.

Manusia telah sedikit banyak berhasil mengatur kehidupannya sendiri dan sekarang dituntut untuk mengupayakan berlangsungnya proses pengaturan yang normal dari alam dan lingkungan agar selalu dalam keseimbangan. Khususnya yang menyangkut Sumberdaya Tanah (Lahan).

Manusia berasal dari tanah dan hidup di atas tanah atau lebih dikenal dengan istilah lahan. Hubungan antara manusia dengan sumberdaya tanah terbilang sangat erat. Kelangsungan hidup manusia diantaranya tergantung dari

tanah dan sebaliknya, tanah pun memerlukan perlindungan manusia untuk eksistensinya sebagai tanah yang memiliki fungsi. Sebagaimana berfirman Allah dalam QS. Ash-Syu'araa. 7 : 8.

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿٨﴾

Terjemahnya :

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh – tumbuhan yang baik”. “Sesungguhnya pada yang demikian itu benar – benar terdapat suatu tanda kekuasaan Allah. Kebanyakan mereka tidak beriman”. (Kementerian Agama RI Al-Quran dan Terjemahannya, 2012).

Dengan lahan manusia dapat memanfatkannya untuk tempat tinggal (permukiman) dan kegiatan budidaya lainnya. Namun saat ini, realita pembangunan terkadang kurang memperhatikan bagaimana kondisi fisik alami dari suatu wilayah terlebih lagi pada wilayah pesisir. Seperti adanya alih fungsi lahan yang semula berupa daerah genangan berubah menjadi kawasan permukiman tanpa didasari dengan tingkat kemampuan lahan, pembabatan kawasan mangrove tanpa mengadakan reboisasi, pembuangan sampah di sembarang tempat, pembangunan permukiman di kawasan sempadan sungai dan sebagainya. Hal tersebut terjadi, umumnya akibat ulah tangan manusia yang

selalu dituntut oleh faktor kebutuhan tanpa dibarengi oleh pengawasan dari pemerintah setempat. Sehingga tidak heran jika dampak lingkungan dan bencana kerap kali mampir pada wilayah kawasan sempadan sungai seperti halnya banjir, erosi dan tanah longsor dan sebagainya. Secara jelas peristiwa – peristiwa tersebut jauh sebelumnya telah dijelaskan dalam firman Allah pada QS. Al- A' Raaf 56, sekaligus sebagai peringatan bagi umat manusia.

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

Terjemahnya:

“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik. (Kementerian Agama RI Al-Quran dan Terjemahannya, 2012).

Dengan penjelasan di atas kondisi fisik alami merupakan penentu penggunaan lahan yang berdasarkan pada tingkat kemampuannya, baik berdasarkan morfologi, kemudahan untuk dikerjakan, ketersediaan air, untuk drainase, dan terhadap bencana alam. Di samping itu pula, Kondisi fisik alami juga merupakan dasar agar dapat merumuskan suatu manajemen yang dapat memecahkan masalah perencanaan wilayah dan kota seperti masalah kawasan Sempadan Sungai Jeneberang di Kelurahan Pangkabinanga.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, pembahasan serta analisis yang telah dilakukan, maka di tarik kesimpulan dan saran sebagai berikut:

1. Kondisi pemanfaatan lahan sempadan sungai dikelurahan pangkabinanga yang berada dikawasan garis sempadan sungai besar tidak bertangul diluar kawasan perkotaan pada jarak 100 meter dari tepi kiri palung sungai jeneberang terdapat 424 bangunan dengan luas kawasan sempadan sungainya 27 Ha dan luas lahan yang bukan kawasan sempadan sungai dikeluran pangkabinanga sebesar 64,39 Ha dengan keseluruhan luas wilayah kelurahan pangkabinanga sebesar 91,39 Ha.
2. Hasil Analisis Arahan pemanfaatan lahan Daerah Aliran Sungai jeneberang terkait jarak sempadan sungai berdasarkan ketentuan umum peraturan pola ruang kabupaten gowa bahwa jarak sempadan sungai dikelurahan pangkabinanga untuk sungai jeberang ditentukan paling sedikit jarak 100 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai adalah kawasan lindung sempadan sungai.

B. Saran

1. Pemerintah Kabupaten Gowa harus lebih memperhatikan dan mengawasi pemanfaatan lahan yang sesuai pada daerah sempadan sungai sehingga tidak akan terjadi alih fungsi lahan yang melanggar ketentuan pemanfaatan lahan. Serta dilakukan penertiban secara bertahap pada daerah yang terbangun dikawasan garis sempadan sungai.
2. Dibutuhkan peran serta masyarakat untuk Meningkatkan pemahaman masyarakat dengan sosialisasi terkait ketentuan pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai dengan pemanfaatan peta dari hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Quranul Karim*, 1989, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Toha Putra: Semarang
- Asdak C. 1995. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Agus, F. Dan Widiyanto (2004:186)* mengemukakan bahwa sebuah Daerah Aliran Sungai (DAS) yang sehat dapat menyediakan sumber makanan bagi manusia dan hewan.
- Angel Peck, et, 2007 Physical, Economical, Infrastructural and Social Flood Risk-Vulnerability Analyses in GIS*
- Baiquni, dkk., 2002, kemiskinan memiliki dimensi yang kompleks sebagai dampak dari pembangunan yang tidak berkeadilan dan tidak berkelanjutan*. Yogyakarta : Penerbit Trans Media Global Wacana
- Barlowe, R. 1986. Land Resource Economic. The Economic of Real Estate*. Prentice-Hall, Inc. New Jersey.
- Djakapermana, S. 2009. Pengelolaan Sumberdaya Lahan Berbasis Spasial Dalam Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia*. Makalah Pidato Pengukuhan Guru Besar UGM Yogyakarta.
- Drajat, B. 2004. Reformasi Harga Tandan Buah Segar Kelapa Sawit: Menuju Kompromi kemitraan*. Lembaga Riset Perkebunan Indonesia
- Effendi E. 2008. Kajian Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu*. Jakarta: Direktorat Kehutanan dan Konservasi Sumberdaya Air, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Gandasasmita, K. 2001. Analisis Penggunaan Lahan Sawah dan Tegalan di Daerah Aliran Sungai Cimanuk Hulu Jawa Barat [Disertasi]*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hardjowigeno, S., 1993. Klasifikasi Tanah Dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo, Jakarta. 320 Hal

Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2013. Buku Pedoman Karya Ilmiah Mahasiswa

Kartodihardjo, H, Murtalaksono, M dan Sudadi, U, 2004. Institusi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai: Konsep dan Pengantar Analisis Kebijakan. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

Kartodihardjo, H, 2009. Strategi Nasional Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu. Makalah pada Pertemuan Forum DAS dan Pakar Tingkat Nasional "Strategi Nasional Pengelolaan DAS Terpadu". Jakarta 10-11 Desember 2009.

Komarsa, G. 2001. Analisa Penggunaan Lahan sawah dan Tegalan di Daerah Aliran Sungai Cimanuk Hulu Jawa Barat, Disertasi, Program Pascasarjana IPB.

Manan, S, (1978). Kaidah dan Pengertian Dasar Manajemen Daerah aliran Sungai. Penerbit IPB Press, Bogor.

Rizal, Andy. 2003. Kajian Relokasi Permukiman Kumuh Nelayan Ke Rumah Susun Kedaung Kelurahan Sukamaju, Bandar Lampung. Tesis, Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro

Rahim S E.2003. Pengendalian erosi tanah dalam rangka pelestarian lingkungan hidup . Penerbit bumi aksara. Jakarta

Rustiadi, 2001. Dinamika Spasial Perubahan Penggunaan Lahan dan Faktor- Faktor penyebabnya di Kabupaten Serang Provinsi Banten [Tesis]. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Syarief R dan A Irawati, 1988. Pengetahuan Bahan untuk Industri Pertanian. Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta.

Strauss, Anselm & Juliet Corbin, 2003. Dasar-dasar Penelitian Kualitatif. Yogyakarta. Pustaka.

Pelajar.Maryono, 2003 Pembangunan Sungai dampak restoran Sungai. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Nastain dan Purwanto, 2003. Pengaruh Alih Fungsi Lahan kawasan Baturraden Terhadap Debit Air Sungai Banjaran. Jurnal Ilmiah Unsoed, Lembaga Penelitian, Unsoed, Purwokerto.

Nugraha, S., dkk. 2006. Potensi dan Tingkat Kerusakan Sumberdaya Lahan di Daerah Aliran Sungai Samin Kabupaten Karanganyar dan Sukoharjo Propinsi JawaTengah Tahun 2006. Laporan Penelitian. LPPM UNS. Surakarta.

Notohadikusumo, T. 2005. “Implikasi Etika Dalam Kebijakan Pembangunan Kawasan” (Dalam Majalah “Forum Perencanaan Pembangunan – Edisi Khusus, Januari 2005”).

Muryono. 2008. Arahana Fungsi Pemanfaatan Lahan Daerah Aliran Sungai Samin Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo Tahun 2007. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Peraturan perundangan

Di rektorat Jenderal cipta karya Departemen pekerjaan umum.2000. Petunjuk teknis penataan bangunan dan Lingkungan di kawasan tepi air.

Peraturan menteri pekerjaan umum Nomer. 63/PRT/1993 Tentang garis sempadan sungai, Daerah Penguasaaan Sungai dan bekas sungai.

Peraturan menteri pekerjaan umum Nomer. 28/PRT/M/1995 Tentang Penetapan garis sempadan sungai dan garis sempadan Danau.

Presiden Nomor. 12 Tahun 2012 Tentang Penetapan Wilayah Sungai, WS Jeneberang termasuk dalam WS Strategis Nasional.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai.

Undang-undang Nomor. 26 Tahun 2007 Tentang Penetaan Ruang

Undang-Undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumberdaya Air

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

RIWAYAT SINGKAT PENULIS



AHMAD TAMRIN, adalah Seorang Mahasiswa Program Studi Sarjan (S1) Pada Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Lahir Panggentungan (Kabupaten Gowa) Pada Tanggal 24 April 1993, ia Merupakan Anak Ke-4 (empat) dari 6 (enam) dari Pasangan Hamsina Daeng Jime dan Hasis Daeng Mile yang merupakan Suku Makassar. Tinggal dan menetap di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan dan Menjalani pendidikan SD sampai SLTA dikota yang sama, dan perguruan Tinggi di tempuh di daerah Samata-Kabupaten Gowa Kampus UIN Alauddin Alauddin Makassar. Ia menghabiskan masa Pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres Panggentungan Selatan Pada Tahun 1997-2004, Lalu pada akhirnya mengambil pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Terbuka 1 Sungguminasa Pada Tahun 2004-2007 dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bontomarannu yang Sekarang Menjadi SMA 13 Gowa Pada Tahun 2007-2010. Hingga Pada Akhirnya Mendapatkan Kesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke Jenjang yang lebih tinggi di UIN Alauddin Makassar.

Pengalaman dan Jabatan Organisasi yang pernah ia jalankan yaitu : Taekwondo Uin Alauddin Makassar Tahun 2009-2011, Pramuka Penggalan SEHATI, Ruang Belajar Masyarakat (RBM) Kabupaten Gowa, dan Anggota Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Uin Alauddin Makassar Tahun 2013-2014 Bidang Kaderisasi dan Kesekretariatan.